# SpaceLogic KNX / Secure, Schalter/Jalousie-Master

## Switch Blind Secure 5810/1.2

## Beschreibung der Applikation

**MTN6705-0008S / MTN6805-0008**
**Veröffentlichungsdatum: 01/2026**






# Rechtliche Hinweise

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen, technische Merkmale und Kenndaten und/oder Empfehlungen in Bezug auf Produkte/Lösungen.

Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine detaillierte Analyse bzw. einen betriebs- und standortspezifischen Entwicklungs- oder Schemaplan. Es darf nicht zur Ermittlung der Eignung oder Zuverlässigkeit von Produkten/Lösungen für spezifische Benutzeranwendungen verwendet werden. Es liegt im Verantwortungsbereich eines jeden Benutzers, selbst eine angemessene und umfassende Risikoanalyse, Risikobewertung und Testreihe für die Produkte/Lösungen in Übereinstimmung mit der jeweils spezifischen Anwendung bzw. Nutzung durchzuführen bzw. von entsprechendem Fachpersonal (Integrator, Spezifikateur oder ähnliche Fachkraft) durchführen zu lassen.

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Dokument enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Dokument und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Dokuments oder dessen Inhalts, mit Ausnahme einer nicht-exklusiven und persönlichen Lizenz, es „wie besehen“ zu konsultieren.

Schneider Electric behält sich das Recht vor, jederzeit ohne entsprechende schriftliche Vorankündigung Änderungen oder Aktualisierungen mit Bezug auf den Inhalt bzw. am Inhalt dieses Dokuments oder dessen Format vorzunehmen.

**Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der sachgemäßen oder missbräuchlichen Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.**

# Inhaltsverzeichnis


Sicherheitshinweise ..... 7
- Bevor Sie beginnen ..... 8
- Start und Test ..... 9
- Betrieb und Einstellungen ..... 10

Informationen zum Dokument ..... 11

ETS-Software bedienen ..... 16
- Besondere Funktionen der ETS-Software ..... 16
  - Wiederherstellen der Standardwerte ..... 16
  - Abhängige Funktionen und Parameter ..... 17

Übersicht über die Anwendungsfunktionen ..... 18

Allgemeine Einstellungen ..... 21
- Geräteschutz und Cybersicherheit ..... 21
- Auswahl der SpaceLogic KNX-Erweiterungen ..... 21
- Definieren von Kanalfunktionen ..... 22
  - Schalter ..... 23
  - Jalousie ..... 23
  - Rollladen ..... 24
- Aktivierung der Zentralfunktionen ..... 24
  - Gruppenobjekte für Zentralfunktion ..... 25
  - Aktivieren der Zentralfunktion für jeden Ausgang ..... 25
  - Verzögerungszeiten der Zentralfunktion ..... 26

Erweiterte Einstellungen ..... 27
- Energieeinsparung ..... 27
- Gerätesicherheit ..... 27
  - Gruppenobjekte für zentrale Sicherheit ..... 27
  - Priorität der Sicherheitsfunktion ..... 28
- Gerätezustand ..... 28
  - Zyklisches Senden eines Live-Signals ..... 28
  - Fehleranzeige ..... 28
- Schaltzykluszähler ..... 29
  - Gruppenobjekte für Schaltzähler ..... 29
- Globale Einstellungen für Szenen ..... 29
  - Szenennamen ..... 29
  - Lernen von Szenen Aktivieren ..... 30
  - Beschreibungstextfeld für Szenen aktivieren ..... 30
- Globale Einstellungen für Rückmeldung ..... 30
- Sendeverzögerung nach Wiederherstellung der Busspannung ..... 31
- Einstellungen für manuelle Bedienung ..... 31
  - Aktivierung der manuellen Bedienung ..... 31
  - Taste für manuelle Bedienung über Objekt aktivieren ..... 31
  - Manuelle Bedienung automatisch aussetzen ..... 32
  - Status der manuellen Bedienung über Objekt senden ..... 32
- Globale Einstellungen für Schalten ..... 33
  - Aktivierung der Sammelstatus-Antwort ..... 33
  - Priorität der Schaltfunktionen ..... 35
- Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie ..... 35
  - Wetteralarmfunktion ..... 35

Priorität der Funktionen für Rollladen und Jalousie ..... 38
Kalibrierung ..... 38
PIN-Code für Firmware-Update ..... 39
Geräteinformationen ..... 39
Express-Einstellungen für Schalten ..... 40
Name des Kanals für Schalten ..... 40
Schaltmodus ..... 40
Schalten ..... 40
Blinkend ..... 42
Betriebsstundenzähler ..... 46
Szenen ..... 47
Szenen aktivieren ..... 47
Anzahl der Szenen ..... 48
Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung ..... 48
Aufrufen und Speichern von Szenenwerten ..... 49
Szenenwerte beim Download überschreiben ..... 49
Priorität ..... 50
Gruppenobjekt für Szene ..... 50
Zentralfunktion für Schalten ..... 50
Statusantwort ..... 50
Aktivieren der erweiterten Einstellungen für Schalten ..... 50
Erweiterte Einstellungen für Schalten ..... 52
Zeiteinstellungen ..... 52
Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion (Treppenhaus-Timer) ..... 52
Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung ..... 58
Logik-, Verriegelungs- und Prioritätseinstellungen ..... 61
Verknüpfungsfunktion ..... 61
Funktionen mit höherer Priorität ..... 65
Prioritätsfunktion (Prioritätssteuerung) ..... 65
Sperrfunktion ..... 67
Sicherheits- und Alarmeinstellungen ..... 69
Sicherheitsfunktion Schalten ..... 69
Alarmfunktion ..... 70
Fehler- und Downloadverhalten ..... 71
Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen ..... 74
Jalousie-/Rollladensteuerung ..... 75
Gruppenobjekte für Express-Einstellungen - Jalousie/Rollladen ..... 77
Kanalname ..... 77
Laufzeit Antrieb ..... 78
Gleiche Laufzeiten für Auf- und Abwärtsbewegung ..... 78
Unterschiedliche Laufzeiten für Auf- und Abwärtsbewegung ..... 79
Pausenzeit vor der Umkehrung (Pause bei Umkehrung) ..... 79
Lamellensteuerung (nur für Jalousien) ..... 80
Lamellenrotationszeit ..... 80
Jalousietyp einstellen (nur für Jalousie) ..... 81
Lamellenposition nach Bewegung ..... 86
Manuellen Modus sperren ..... 86
Gruppenobjekte für die Sperre des manuellen Modus ..... 87
Szenen ..... 87
Aktivieren von Szenen ..... 87

Anzahl der Szenen....88
Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung....88
Aufrufen und Speichern von Szenenwerten....89
Szenenwerte beim Download überschreiben....90
Priorität....90
Zentralfunktion für Jalousie....90
Zentralfunktion für jeden Antrieb aktivieren....90
Statusantwort....91
Gruppenobjekte der Statusantwort für Jalousie/Rollladen....91
Status der Höhe....92
Status der Lamellen (nur für Jalousien)....92
Status der Bewegung....92
Automatischer Status....92
Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen aktivieren....92
Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen....94
Erweiterte Taktung des Antriebs....94
Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung....95
Startverzögerung....95
Verlangsamungsverzögerung....95
Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle (nur für Jalousien)....96
Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen....96
Automatik-Modus....96
Sperrfunktion....99
Bewegungsbereichsgrenzen....101
Kalibrierung....105
Sicherheits- und Alarmeinstellungen....109
Sicherheitsfunktion für Jalousie....109
Alarmfunktion....111
Wetteralarmfunktion....113
Fehler- und Downloadverhalten....116
Express-Einstellungen für Rollladen....119
Gruppenobjekte für Express-Einstellungen für Rollladen....119
Bezeichnung des Kanals....119
Rollladensteuerung Antriebszeit....120
Manuellen Modus sperren....120
Gruppenobjekte für die Sperre des manuellen Modus....121
Szenen....121
Gruppenobjekte für Szene....121
Zentralfunktion für Rollladen....121
Gruppenobjekte der Zentralfunktion....122
Statusantwort....122
Gruppenobjekte der Statusantwort des Rollladens....122
Erweiterte Einstellungen für Rollladen aktivieren....122
Erweiterte Einstellungen für Rollladen....124
Erweiterte Taktung des Antriebs....124
Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen....124
Automatik-Modus....124
Sperrfunktion....126
Bewegungsbereichsgrenzen....127

Kalibrierung ..... 128
Sicherheits- und Alarmeinstellungen ..... 129
Sicherheitsfunktion für Rollladen ..... 129
Alarmfunktion ..... 129
Wetteralarmfunktion ..... 130
Gruppenobjekte für Wetteralarme ..... 132
Fehler- und Downloadverhalten ..... 132

# Sicherheitshinweise

## Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat.**

**⚠ WARNUNG**

**WARNUNG** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann.**

**⚠ VORSICHT**

**VORSICHT** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann.**

***HINWEIS***

***HINWEIS*** gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat.**

**⚠ WARNUNG**

**WARNUNG** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann.**

**⚠ VORSICHT**

**VORSICHT** macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann.**

***HINWEIS***

***HINWEIS*** gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

# Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

# Bevor Sie beginnen

Dieses Produkt nicht mit Maschinen ohne effektive Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verwenden. Das Fehlen effektiver Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum einer Maschine kann schwere Verletzungen des Bedienpersonals zur Folge haben.

**⚠WARNUNG**

**UNBEAUFSICHTIGTE GERÄTE**

- Diese Software und zugehörige Automatisierungsgeräte nicht an Maschinen verwenden, die nicht über Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verfügen.
- Greifen Sie bei laufendem Betrieb nicht in das Gerät.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Dieses Automatisierungsgerät und die zugehörige Software dienen zur Steuerung verschiedener industrieller Prozesse. Der Typ bzw. das Modell des für die jeweilige Anwendung geeigneten Automatisierungsgeräts ist von mehreren Faktoren abhängig, z. B. von der benötigten Steuerungsfunktion, der erforderlichen Schutzklasse, den Produktionsverfahren, außergewöhnlichen Bedingungen, behördlichen Vorschriften usw. Für einige Anwendungen werden möglicherweise mehrere Prozessoren benötigt, z. B. für ein Backup-/ Redundanzsystem.

Nur Sie als Benutzer, Maschinenbauer oder -integrator sind mit allen Bedingungen und Faktoren vertraut, die bei der Installation, der Einrichtung, dem Betrieb und der Wartung der Maschine bzw. des Prozesses zum Tragen kommen. Demzufolge sind allein Sie in der Lage, die Automatisierungskomponenten und zugehörigen Sicherheitsvorkehrungen und Verriegelungen zu identifizieren, die einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten. Bei der Auswahl der Automatisierungs- und Steuerungsgeräte sowie der zugehörigen Software für eine bestimmte Anwendung sind die einschlägigen örtlichen und landesspezifischen Richtlinien und Vorschriften zu beachten. Das National Safety Council's Accident Prevention Manual (Handbuch zur Unfallverhütung; in den USA landesweit anerkannt) enthält ebenfalls zahlreiche nützliche Hinweise.

Für einige Anwendungen, z. B. Verpackungsmaschinen, sind zusätzliche Vorrichtungen zum Schutz des Bedienpersonals wie beispielsweise Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum erforderlich. Diese Vorrichtungen werden benötigt, wenn das Bedienpersonal mit den Händen oder anderen Körperteilen in den Quetschbereich oder andere Gefahrenbereiche gelangen kann und somit einer potenziellen schweren Verletzungsgefahr ausgesetzt ist. Software-Produkte allein können das Bedienpersonal nicht vor Verletzungen schützen. Die Software kann daher nicht als Ersatz für Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verwendet werden.

Vor Inbetriebnahme der Anlage sicherstellen, dass alle zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen mechanischen/elektronischen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen installiert und funktionsfähig sind. Alle zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen müssen mit dem zugehörigen Automatisierungsgerät und der Softwareprogrammierung koordiniert werden.

**HINWEIS:** Die Koordinierung der zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen mechanischen/elektronischen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen geht über den Umfang der Funktionsbaustein-Bibliothek, des System-Benutzerhandbuchs oder andere in dieser Dokumentation genannten Implementierungen hinaus.

# Start und Test

Vor der Verwendung elektrischer Steuerungs- und Automatisierungsgeräte ist das System zur Überprüfung der einwandfreien Funktionsbereitschaft einem Anlauftest zu unterziehen. Dieser Test muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Um einen vollständigen und erfolgreichen Test zu gewährleisten, müssen die entsprechenden Vorkehrungen getroffen und genügend Zeit eingeplant werden.

## ⚠WARNUNG

**GEFAHR BEIM GERÄTEBETRIEB**

- Überprüfen Sie, ob alle Installations- und Einrichtungsverfahren vollständig durchgeführt wurden.
- Vor der Durchführung von Funktionstests sämtliche Blöcke oder andere vorübergehende Transportsicherungen von den Anlagekomponenten entfernen.
- Entfernen Sie Werkzeuge, Messgeräte und Verschmutzungen vom Gerät.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

Führen Sie alle in der Dokumentation des Geräts empfohlenen Anlauftests durch. Die gesamte Dokumentation zur späteren Verwendung aufbewahren.

**Softwaretests müssen sowohl in simulierten als auch in realen Umgebungen stattfinden.**

Sicherstellen, dass in dem komplett installierten System keine Kurzschlüsse anliegen und nur solche Erdungen installiert sind, die den örtlichen Vorschriften entsprechen (z. B. gemäß dem National Electrical Code in den USA). Wenn Hochspannungsprüfungen erforderlich sind, beachten Sie die Empfehlungen in der Gerätedokumentation, um eine versehentliche Beschädigung zu verhindern.

Vor dem Einschalten der Anlage:

- Entfernen Sie Werkzeuge, Messgeräte und Verschmutzungen vom Gerät.
- Schließen Sie die Gehäusetür des Geräts.
- Alle temporären Erdungen der eingehenden Stromleitungen entfernen.
- Führen Sie alle vom Hersteller empfohlenen Anlauftests durch.

# Betrieb und Einstellungen

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen stammen aus der NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995:

(Im Falle einer Abweichung oder eines Widerspruchs zwischen einer Übersetzung und dem englischen Original hat der Originaltext in der englischen Sprache Vorrang.)

- Ungeachtet der bei der Entwicklung und Fabrikation von Anlagen oder bei der Auswahl und Bemessung von Komponenten angewandten Sorgfalt, kann der unsachgemäße Betrieb solcher Anlagen Gefahren mit sich bringen.
- Gelegentlich kann es zu fehlerhaften Einstellungen kommen, die zu einem unbefriedigenden oder unsicheren Betrieb führen. Für Funktionseinstellungen stets die Herstelleranweisungen zu Rate ziehen. Das Personal, das Zugang zu diesen Einstellungen hat, muss mit den Anweisungen des Anlagenherstellers und den mit der elektrischen Anlage verwendeten Maschinen vertraut sein.
- Nur die vom Bediener unbedingt vorzunehmenden betriebsspezifischen Einstellungen sollten für den Bediener zugänglich sein. Der Zugriff auf andere Steuerungsfunktionen sollte eingeschränkt sein, um unbefugte Änderungen der Betriebskenngrößen zu vermeiden.

# Informationen zum Dokument

## Ziel dieses Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Softwareanwendung Switch Blind Secure 5810/1.1. Die Softwareanwendung dient zur Programmierung des SpaceLogic KNX, Secure, Switch/Blind Master.

Sie können dem Gerät bis zu zwei Schalter/Jalousie-Erweiterungen hinzufügen. Zusammen mit den beiden Erweiterungen sind bis zu 24 Schaltausgänge verfügbar. Zwei Schaltausgänge können als Jalousien-/Rollladenausgänge konfiguriert werden.

Die Grundeinstellungen des Geräts werden auf der Registerkarte **Allgemeine Einstellungen** festgelegt. Hier definieren Sie die Gerätekonfiguration vom Master und von den Erweiterungen. Hier können Sie dann auch die Funktionen der Ausgänge spezifizieren.

Allgemeine Einstellungen, Seite 21

Die Funktionen der Ausgänge werden über die Registerkarten **Express-Einstellungen** und **Erweiterte Einstellungen** der Ausgänge für Schalten, Rollladen und Jalousie parametriert.

Express-Einstellungen für Schalten, Seite 40

Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 74

Erweiterte Einstellungen für Schalten, Seite 52

Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 94

Sie können die **erweiterten Einstellungen** des Geräts verwenden, um die globalen Einstellungen der Geräte nach Bedarf zu konfigurieren. (Erweiterte Einstellungen, Seite 27).

## Gültigkeitsbereich

Die in diesem Leitfaden enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt und gültig. Alle Aktualisierungen oder Änderungen an der Softwareanwendung werden in späteren Überarbeitungen dieses Handbuchs dokumentiert. Benutzern wird empfohlen, die aktuellsten Informationen der neuesten Version des Benutzerhandbuchs zu entnehmen.

Die Inbetriebnahme erfolgt mithilfe der KNX-zertifizierten Software. Die Applikation und die technischen Beschreibungen werden regelmäßig aktualisiert und stehen online zur Verfügung. Diese Applikation läuft zusammen mit der ETS-Software ab Version 5.

# Allgemeine Informationen zur Cybersicherheit

In den letzten Jahren hat sich durch die wachsende Anzahl an vernetzten Maschinen und Produktionsanlagen das Potenzial für Cyberbedrohungen wie unbefugter Zugriff, Datenverletzungen und Betriebsunterbrechungen entsprechend erhöht. Sie müssen daher alle möglichen Maßnahmen zur Cybersicherheit in Betracht ziehen, um Anlagen und Systeme vor solchen Bedrohungen zu schützen.

Um die Sicherheit und den Schutz Ihrer Schneider Electric-Produkte zu gewährleisten, ist es in Ihrem Interesse, die Best Practices für die Cybersicherheit umzusetzen, die im Dokument Cybersecurity Best Practices beschrieben sind.

Schneider Electric bietet zusätzliche Informationen und Unterstützung:

- Abonnieren Sie den Sicherheits-Newsletter von Schneider Electric.
- Besuchen Sie die Webseite Cybersecurity Support Portal, um:
  - Sicherheitshinweise zu suchen
  - Schwachstellen und Vorfälle zu melden
- Besuchen Sie die Webseite Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture, um:
  - auf den Cybersicherheitsstatus zuzugreifen
  - mehr über Cybersicherheit in der Cybersecurity Academy zu erfahren
  - die Cybersicherheits-Services von Schneider Electric zu entdecken

# Produktbezogene Informationen zur Cybersicherheit

### KNX-Datensicherheit

Der KNX-Standard wurde um KNX Data Secure erweitert, um KNX-Anlagen vor unbefugtem Zugriff zu schützen. KNX Data Secure verhindert zuverlässig die Überwachung der Kommunikation und die Manipulation der Anlage. KNX Data Secure beschreibt die Verschlüsselung auf Telegrammebene, sodass die Kommunikation über Objekte verschlüsselt und damit sicher ist.

Verschlüsselte Telegramme sind länger als die zuvor verwendeten unverschlüsselten Telegramme. Für eine sichere Programmierung über den KNX-Bus ist es daher erforderlich, dass die Schnittstelle (z. B. USB) und alle Linienkoppler diese „KNX Long Frames“ unterstützen.

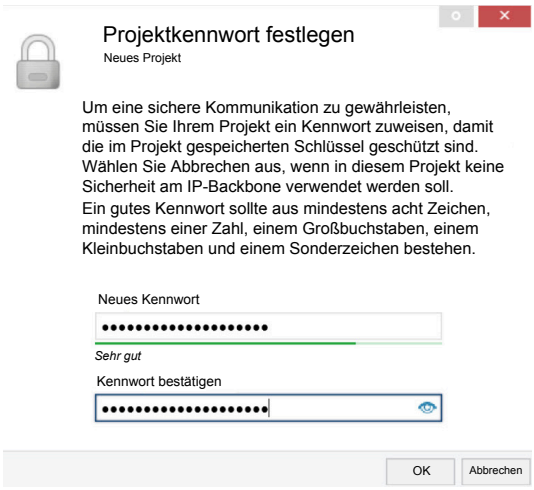
Besondere Bedingungen müssen bei der Verwendung sicherer Geräte im ETS eingehalten werden. Siehe die entsprechenden Webseiten auf der KNX-Website https://www.knx.org

Der Schutz Ihrer Daten hat oberste Priorität. Verwenden Sie die Optionen im ETS und KNX Data Secure, um Ihre Daten, Konfigurationen und Anlagen vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

### Schutz der Projektkonfiguration über die ETS

Im ETS können Sie ein Projektkennwort definieren, das die Geräte und Konfigurationsdaten vor unberechtigtem Zugriff schützt.

1. Suchen Sie Ihr Projekt auf der Registerkarte **Übersicht** des ETS.
2. Klicken Sie auf **Details** > **Sicherheit** > **Gerätezertifikat hinzufügen** und legen Sie Ihr Projektkennwort fest.




> **HINWEIS:** Ein gutes Kennwort sollte aus mindestens 8 Zeichen im Projektfenster bestehen und eine Zahl, einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben und ein Sonderzeichen enthalten. Verwenden Sie niemals schwache PIN-Codes, z. B. 1234, 0000.

3. Scannen oder geben Sie die Gerätezertifikate für alle Geräte in Ihrem Projekt ein, die Sie mit einer sicheren Inbetriebnahme herunterladen möchten > klicken Sie auf **OK**




**HINWEIS:** Das Zertifikat besteht aus Seriennummer und Sicherheitsschlüssel FDSK (Factory Default Setup Key). Der FDSK wird nur für die Erstinbetriebnahme verwendet und beim ersten Download durch das ETS ersetzt. Dadurch wird verhindert, dass sich Unbefugte Zugang zur Anlage verschaffen können, auch wenn sie den FDSK kennen.
Der FDSK ist sowohl als QR-Code als auch in Textform auf dem Geräteetikett aufgedruckt.

**Hintergrundinformationen zum Verschlüsselungsprozess**

- Lesen oder geben Sie den FDSK in das ETS ein.
- Das ETS generiert dann einen gerätespezifischen Toolkey.
- Bei der Konfiguration des Geräts sendet das ETS den Toolkey an das Gerät. Die Übertragung wird verschlüsselt und mit dem FDSK authentifiziert.
- Ab diesem Zeitpunkt akzeptiert das Gerät nur noch den Toolkey für die Kommunikation und das FDSK kann nur noch verwendet werden, um das Gerät auf den Lieferstatus zurückzusetzen. Alle sicherheitsrelevanten Daten werden bei diesem Reset gelöscht. Daher **bewahren Sie den FDSK in Ihren Projektdokumenten auf**.
- Das ETS generiert dann Laufzeitschlüssel, die für die geschützte Gruppenkommunikation erforderlich sind. Die Übertragung wird verschlüsselt und mit dem Toolkey authentifiziert.

# Verfügbare Sprachen des Dokuments

Dieses Dokument ist in folgenden Sprachen verfügbar:

- Englisch
- Französisch
- Deutsch
- Spanisch

# Weiterführende Dokumentation

| Titel der Dokumentation | Referenznummer |
|---|---|
| SpaceLogic KNX, Secure, Schalter/Jalousie-Master, Installation und Anschluss | MTN6705-0008S_HW |

Um Dokumente online zu finden, besuchen Sie das Schneider Electric Download-Center (www.se.com/ww/en/download/).

# Informationen zu nicht-inklusiver oder unsensibler Terminologie

Als verantwortungsbewusstes, integratives Unternehmen aktualisiert Schneider Electric kontinuierlich seine Kommunikationen und Produkte, die nicht-integrative oder unsensible Terminologie enthalten. Trotz dieser Bemühungen können unsere Inhalte jedoch nach wie vor Begriffe enthalten, die von einigen Kunden als unangemessen betrachtet werden.

# Marken

*QR Code* ist eine eingetragene Marke von DENSO WAVE INCORPORATED in Japan und anderen Ländern.

# ETS-Software bedienen

## Grundlegende Fähigkeiten für den ETS-Betrieb in KNX-Systemen

Um die ETS-Softwareanwendung zu bedienen, benötigen Sie folgende Kenntnisse:

1. Grundlegende Windows-Bedienung: Das Verständnis der Grundregeln für die Bedienung von Programmen unter Windows ist unerlässlich.
2. ETS-Software-Kenntnisse: Vertrautheit mit der ETS-Software, einschließlich der Navigation durch die Schnittstelle und der Verwendung ihrer Funktionen.
3. KNX-Systemverständnis: Kenntnisse über das KNX-System, einschließlich der Auswahl der richtigen Sensoren und Aktoren, deren Übertragung auf die Leitung und deren Inbetriebnahme.
4. Programmierkenntnisse: Fähigkeit zur Programmierung des KNX-Tasters einschließlich der Einstellung von Parametern, der Zuweisung von Gruppenadressen und der Konfiguration von Funktionen

## ETS-Parametereinstellungen und Übersicht über die Schnittstelle

Tabellen mit  beschreiben die Parametereinstellungen im ETS.

Im ETS werden die Geräteparameter über die **Registerkarte „Parameter“** .

Die Benutzeroberfläche ist in 2 Bereiche unterteilt: Die Registerkarten befinden sich auf der linken Seite, die Parameter auf der rechten Seite zusammen mit deren Werten.

| **Die wichtigsten Einstellungsoptionen befinden sich auf der linken Seite.** | **Die spezifischen Parameter und deren Werteeinstellungen befinden sich auf der rechten Seite.** | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Szenen** | |
| | Benennung der Szenen: | Szenenadresse 0 - 63 |
| | (Die Werte auf dem Bus liegen immer zwischen 0 und 63) | |
| | | Szenenadresse 1 - 64 |

## Besondere Funktionen der ETS-Software

### Wiederherstellen der Standardwerte

Sie können die werkseitig festgelegten Standardwerte über die Schaltfläche **Standardparameter** im ETS einstellen.

Mit den Schaltflächen **Standard** und **Standardparameter** können Sie alle Parameter wieder auf die Einstellungen bei Lieferung zurücksetzen (nach Rücksprache). Die ETS löscht dann dauerhaft alle Handeinstellungen.

# Abhängige Funktionen und Parameter

Viele Funktionen sind davon abhängig, wie andere Funktionen eingerichtet werden. Das bedeutet, dass Abhängigkeitsfunktionen nur dann in der ETS angezeigt und ausgewählt werden können, wenn die vorgeschaltete Funktion freigegeben ist.

- Wenn Sie Funktionen sperren oder Parameter ändern, können vorher verbundene Gruppenadressen während des Vorgangs entfernt werden.
- Die Parameterwerte werden erst aktiviert, wenn die Parameterfunktionen aktiviert wurden.

# Übersicht über die Anwendungsfunktionen

**Allgemeine Einstellungen, Seite 21**

| | |
|---|---|
| Zentralfunktionen | Deaktiviert |
| | Aktiviert |
| | Aktiviert/Verzögert |
| SpaceLogic KNX Erweiterungen 1 und 2 auswählen | MTN6805-0008 Schalter/Jalousie |
| Kanalfunktionen des Masters/ der Erweiterungen für jeden Ausgang auswählen | Deaktiviert |
| | Schalter |
| | Rollladen |
| | Jalousie |

**Erweiterte Einstellungen, Seite 27**

| | |
|---|---|
| Energieeinsparung | LEDs am Gerät können auf Standby gesetzt werden nach (0...255, Einheit = 1 min, 0 = immer an) |
| Gerätesicherheit | Deaktiviert |
| | Bei Objektwert "1" |
| | Bei Objektwert "0" |
| Gerätezustand | Zyklisches Senden eines Live-Signals |
| | Ausgänge für die Fehleranzeige aktivieren |
| Schaltzykluszähler | Master/Erweiterung 1/2 Schaltzykluszähler (deaktiviert/aktiviert) |
| Globale Einstellungen für Szene | Benennung der Szenen |
| | Lernen von Szenen freigeben |
| | Beschreibungstextfeld für Szenen aktivieren |
| Verzögerung für Zentralfunktionen (nur wenn Zentralfunktion mit Verzögerung aktiviert ist) | Verzögerung der Zentralfunktionen aller Kanäle |
| | Zeit zwischen Zentralfunktionen pro Kanal |
| Globale Einstellungen für Rückmeldung | Verzögerung der Statusrückmeldung für alle Kanäle |
| | Zeit zwischen Statusrückmeldungen pro Kanal |
| Sendeverzögerung | Sendeverzögerung nach Wiederherstellung der Busspannung |
| Einstellungen für Handbedienung | Die Aktivierung der Handbedienung am Gerät ist nicht zulässig/ zulässig |
| | Freigabe Handbedienungstaste über Objekt |
| | Unterbrechung der Handbedienung automatisch |
| | Status der Handbedienung über das Objekt senden |
| Globale Einstellungen für Schalten | Sammelrückmeldung |
| | Priorität der Funktionen |
| Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie | Wetteralarmfunktionen |
| | Priorität der Funktionen |
| | Kalibrierung |

**Erweiterte Einstellungen, Seite 27**

| | |
|---|---|
| PIN-Code für Firmware-Update über USB | Geben Sie einen PIN-Code für das Firmware-Update ein. |
| Geräteinformationen | Firmware Master |
| | Firmware Erweiterung 1/2 |
| | Betriebszeit Master (Tage/Stunden/Min/Sek) |

**Express-Einstellungen für Schalten, Seite 40**

| | |
|---|---|
| Bezeichnung des Kanals | |
| Schaltmodus | Schalten/Blinken |
| Kontaktmodus | Schließer/Öffner |
| Betriebsstundenzähler | Deaktiviert/Aktiviert |
| Szenen | Deaktiviert/Aktiviert |
| Zentralfunktion | Deaktiviert/Aktiviert |
| Statusrückmeldung | Normales Verhalten/Invertiert |
| Erweiterte Einstellungen für Schalten | |

**Erweiterte Einstellungen für Schalten, Seite 52**

| | |
|---|---|
| Szeneneinstellungen (wenn die Szenenfunktion in den Express-Einstellungen aktiviert ist) | Erforderliche Anzahl von Szenen |
| | Szenenwerte im Aktor während des Downloads überschreiben |
| | Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung |
| | Szenennr.<br>• Deaktiviert/Aktiviert<br>• Szenenbeschreibung<br>• Szenenadresse<br>• Zustand beim Szenenwechsel |
| Zeiteinstellungen | Treppenlichtzeit |
| | Einschaltverzögerung |
| | Ausschaltverzögerung |
| Verknüpfung, Sperre & Prioritätseinstellungen | Prioritätsfunktion |
| | Verknüpfungsfunktion |
| Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion (wenn die Gerätesicherheit in den erweiterten Einstellungen aktiviert ist) |
| | Alarmfunktion |
| | Fehler- und Downloadverhalten |

**Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 74**

| | |
|---|---|
| Bezeichnung des Kanals | |
| Jalousie-/Rollladensteuerung | Verwendung der gleichen Bewegungszeit für Aufwärts und Abwärts |
| | Auf-/Abwärtszeit (gleich oder unterschiedlich) |
| | Pausenzeit vor der Umkehrung |
| Lamellensteuerung | Lamellenrotationszeit |
| | Schritte, die während der Lamellenrotation ausgeführt werden sollen |

**Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 74**

| | |
|---|---|
| | Bewegung der existierenden Jalousie |
| | Position Lamelle nach Fahrt in % |
| Sperren des Manuellbetrieb | Deaktiviert/Aktiviert |
| Szenen | Deaktiviert/Aktiviert |
| Zentralfunktion | Deaktiviert/Aktiviert |
| Status Höhe | Deaktiviert/Aktiviert |
| Status Lamelle | Deaktiviert/Aktiviert |
| Status Bewegung | Deaktiviert/Aktiviert |
| Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen | |

**Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 94**

| | |
|---|---|
| Szeneneinstellungen (wenn die Szenenfunktion in den Express-Einstellungen aktiviert ist) | Erforderliche Anzahl von Szenen |
| | Szenenwerte im Aktor während des Downloads überschreiben |
| | Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung |
| | Szenennr.<br>• Deaktiviert/Aktiviert<br>• Szene Nr. Beschreibung<br>• Szene Nr. Adresse<br>• Szene Nr. Schaltzustand |
| Erweiterte Antriebszeiten | Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung |
| | Startverzögerung |
| | Verlangsamungsverzögerung |
| | Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle nach oben/unten |
| Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Automatik-Modus |
| | Sperrfunktion |
| | Fahrbereichsgrenzen |
| | Kalibrierung |
| Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion (wenn die Gerätesicherheit in den erweiterten Einstellungen aktiviert ist) |
| | Alarmfunktion |
| | Wetteralarm (wenn der Wetteralarm in den erweiterten Einstellungen aktiviert ist) |
| | Fehler- und Downloadverhalten |

# Allgemeine Einstellungen

Sie können die Basiskonfiguration des Geräts auf der Registerkarte **Allgemeine Einstellungen** definieren.

## Geräteschutz und Cybersicherheit

Der SpaceLogic KNX Schalter/Jalousie-Master verfügt über eine Micro-USB-B-Schnittstelle. Diese dient zur Diagnose und Aktualisierung der Firmware des Geräts. In der ETS-Anwendung sollte ein 4-stelliger PIN-Code eingestellt werden, um unbefugte Personen an der Manipulation der Firmware zu hindern (Cybersicherheit).

Dieser wird vor einer Firmwareaktualisierung mit dem "Device Firmware Update Tool" von Schneider Electric angefordert. Ohne diese PIN ist eine Aktualisierung nicht möglich. Sie haben 3 Versuche, einen gültigen Zugangscode einzugeben. Wenn der Code nicht richtig eingegeben wird, wird der Service-Port für 1 Stunde deaktiviert oder das Gerät muss neu gestartet werden (Power Reset oder Device Reset).

| Allgemeine Einstellungen | Informationen zum Geräteschutz:<br><br>Kein gültiger PIN-Code für Firmware-Update! Geben Sie einen gültigen PIN-Code in die erweiterten Einstellungen ein, bevor Sie Ihre Konfiguration herunterladen! |
|---|---|

Der PIN-Code wird auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** eingegeben (PIN-Code für Firmware-Update, Seite 39). Schwache PINs sind verboten (z. B. 1234, 1111, 2222 usw.).

## Auswahl der SpaceLogic KNX-Erweiterungen

Der SpaceLogic KNX Schalter/Jalousie-Master ist ein KNX-Aktor, der maximal 8 Ausgänge (z. B. Lampen) schaltet oder maximal 4 Jalousiemotoren mit Endschaltern steuert. Die Verteilung der Funktionen auf die Kanäle ist frei wählbar und hängt von Ihren Anforderungen ab.

Wenn Sie mehr Kanäle für Ihr Projekt benötigen, können Sie so genannte SpaceLogic KNX Schalter/Jalousie-Erweiterungen an den Master anschließen. Wie beim Master können Kanäle in Schalt- oder Jalousiekanäle unterteilt werden. Da ein Master maximal 2 Erweiterungen steuern kann, ist es möglich, maximal 24 Ausgänge zu schalten oder maximal 12 Jalousiemotoren zu steuern.

| Allgemeine Einstellungen | Auswahl der SpaceLogic KNX-Erweiterung | |
|---|---|---|
| | Erweiterungstyp 1 | Deaktiviert |
| | | MTN6805-0008 Schalter/Jalousie |
| | Erweiterungstyp 2 | Deaktiviert |
| | | MTN6805-0008 Schalter/Jalousie |

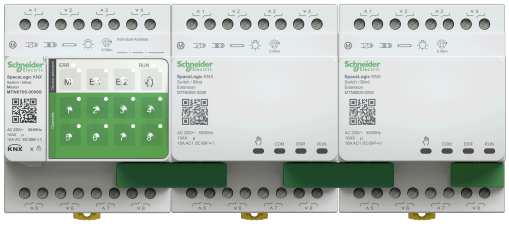
Bei Auswahl von **MTN6805-0008 Schalter/Jalousie** wird die Erweiterung 1 hinzugefügt. Die 8 neuen Ausgänge mit Registerkarten, Parametern, Kanälen und Kanalfunktionen sind jetzt in der Anwendung verfügbar.

Die Erweiterung 1 wird als Bild rechts neben dem Master angezeigt.



Bei Auswahl von **MTN6805-0008 Schalter/Jalousie** als Erweiterung 2 wird die zweite Schalter/Jalousie-Erweiterung hinzugefügt.

Die Erweiterung 2 wird als Bild rechts neben der Erweiterung 1 angezeigt.



Für die Erweiterung 2 werden die neuen Ausgänge jetzt mit Registerkarten, Parametern, Kanälen und Kanalfunktionen angezeigt.

# Definieren von Kanalfunktionen

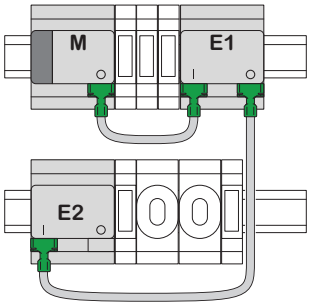
Jeder Ausgang kann mit der Funktion deaktiviert, Schalter, Jalousie oder Rollladen betrieben werden. Im Jalousie- und Rollladenbetrieb werden zwei Ausgänge zu einem einzigen Kanal zusammengefasst. Die Ausgangskontakte der Relais sind dann elektronisch verriegelt. Das bedeutet, dass Sie nicht beide Kontakte eines Motorkanals gleichzeitig einschalten können. Dies gilt für die Steuerung über Bustelegramme und für die manuelle Bedienung am Gerät.

## *HINWEIS*

**VOR INBETRIEBNAHME PRÜFEN:**

Die Lastanschlüsse und die Reihenfolge der Geräte (Master > Erweiterung 1 > Erweiterung 2) müssen Ihrer ETS-Programmierung entsprechen.

- Schließen Sie die Jalousiemotoren an die im ETS angegebenen Jalousiekanäle an.
- Schließen Sie die Lasten an die im ETS angegebenen Schaltkanäle an.
- Wenn die Erweiterung als Erweiterung 1 (E1) geplant ist, schließen Sie sie direkt an den Master an.
- Wenn die Erweiterung als Erweiterung 2 (E2) geplant ist, schließen Sie sie an die Erweiterung 1 an.




Eine Erweiterung kann nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Reihenfolge der Geräte nicht Ihrer Programmierung im ETS entspricht.

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | **Kanalfunktion für Master** | |
| | Ausgang 1-8 | Deaktivieren |
| | | **Schalter** |
| | | Rollladen |
| | | Jalousie |

Nach Aktivierung der Erweiterung 1

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | **Kanalfunktion für Erweiterung 1** | |
| | Ausgang 1-8 | Deaktivieren |
| | | **Schalter** |
| | | Rollladen |
| | | Jalousie |

Nach Aktivierung der Erweiterung 2

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | **Kanalfunktion für Erweiterung 2** | |
| | Ausgang 1-8 | Deaktivieren |
| | | **Schalter** |
| | | Rollladen |
| | | Jalousie |

# Schalter

Zum Schalten elektrischer Lasten können Sie die Kanalfunktion des Geräts in den **Schaltmodus** schalten.

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | **Kanalfunktion Master / Erweiterung 1 / Erweiterung 2 Ausgang 1-8** | **Schalter** |
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 - Schalter: Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | ... |

Express-Einstellungen für Schalten, Seite 40

# Jalousie

Um Jalousien zu steuern, können Sie die Kanalfunktion des Geräts in den **Jalousie**-Modus umschalten.

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | **Kanalfunktion Master / Erweiterung 1 / Erweiterung 2 Ausgang 1-8** | **Jalousie** |
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Jalousie: Jalousie | Express-Einstellungen für Jalousie | ... |

Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 74

# Rollladen

Um den Rollladen zu steuern, können Sie die Kanalfunktion des Geräts in den **Rollladen-Modus** umschalten.

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | **Kanalfunktion Master / Erweiterung 1 / Erweiterung 2 Ausgang 1-8** | **Rollladen** |
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 - Rollladen: Rollladen | Express-Einstellungen für Rollladen | ... |

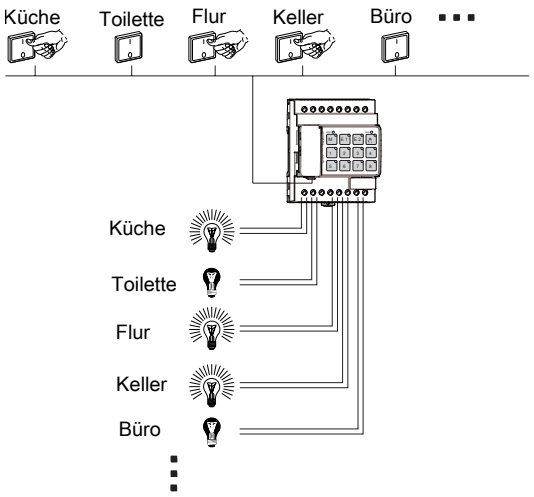
Express-Einstellungen für Rollladen, Seite 119

# Aktivierung der Zentralfunktionen

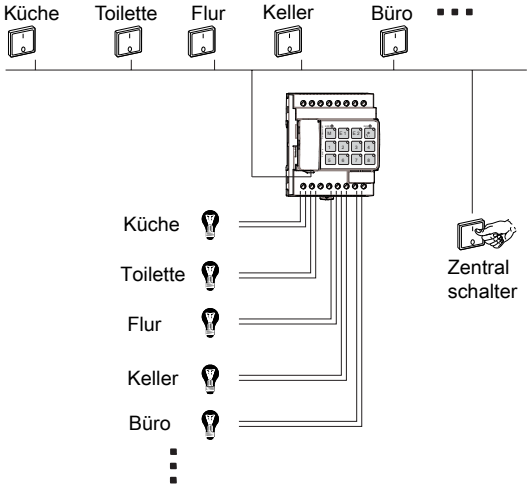
Mit der Zentralfunktion können Sie mehrere Ausgangsschaltkanäle gleichzeitig mit einem Telegramm über das **Zentral-Schaltobjekt** schalten.

Diese Funktion ist beispielsweise verfügbar, wenn Sie beim Verlassen des Hauses auf Knopfdruck alle Lampen ausschalten und beim Reinigen des Hauses oder bei einem Alarm auf Knopfdruck alle Lampen einschalten möchten.

*Dezentrale Steuerung ohne Zentralfunktion:*



*Zentrale Steuerung mit Zentralfunktion:*




Für Jalousien und Rollläden gibt es ein separates Zentralobjekt mit einem entsprechenden Zentralobjekt.

Um die Zentralfunktion für die einzelnen Kanäle für Schalter/Jalousie/Rollladen nutzen zu können, müssen Sie zuerst die globale Funktion auf der Registerkarte **Allgemeine Einstellungen** aktivieren.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Allgemeine Einstellungen | Zentralfunktionen | **Deaktiviert**<br>Aktiviert<br>Aktiviert/Verzögert |

Nach der Aktivierung werden die Gruppenobjekte angezeigt und alle Ausgänge für die Zentralfunktion aktiviert.

## Gruppenobjekte für Zentralfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Zentral | Schalter | 1 Bit | Empfangen | 1.001 Schalter |
| 2 | Zentral | Rollladen nach oben/unten bewegen | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |
| 3 | Zentral | Jalousie nach oben/ unten bewegen | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |

## Aktivieren der Zentralfunktion für jeden Ausgang

Die Zentralfunktion für jeden Ausgang/Antrieb wird in den Registerkarten **Express-Einstellungen** für **Schalten/Rollladen/Jalousie** aktiviert oder deaktiviert.

Zentralfunktion für Schalten, Seite 50

Zentralfunktion für Jalousie, Seite 90

Zentralfunktion für Rollladen, Seite 121

# Verzögerungszeiten der Zentralfunktion

Die Verzögerungszeiten für alle Kanäle zusammen werden auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** parametriert.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Erweiterte Einstellungen | Verzögerung der Zentralfunktionen aller Kanäle (0...255, Einheit = 100 ms) | 0 |
| | | Zeit zwischen Zentralfunktionen pro Kanal (2...255, Einheit = 100 ms) | 5 |

Die Zentralfunktion hat die gleiche Priorität wie die normale Schaltfunktion. Das Empfangen eines neuen Objektwerts über das **zentrale Objekt** hat dieselbe Wirkung wie das Empfangen eines neuen Objektwerts für das Schalterobjekt des Ausgangs.

# Erweiterte Einstellungen

In den **erweiterten Einstellungen** können Sie globale Gerätefunktionen für den Master und die Erweiterungen konfigurieren.

## Energieeinsparung

Die Status-LEDs der Kanäle am Master können nach einem Zeitraum zwischen 1 Minute und 255 Minuten automatisch ausgeschaltet werden. Auf diese Weise beleuchten Sie den Schaltschrank nicht unnötig. Durch Drücken einer Taste werden die LEDs für die voreingestellte Zeit wieder aktiviert.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | Energieeinsparung | | |
| | LEDs am Gerät können auf Standby gesetzt werden nach (0...255, Einheit = 1 min, 0 = immer an) | 0 | |

## Gerätesicherheit

Dieser Parameter aktiviert das zentrale Sicherheitsobjekt.

Für jeden Kanal kann ein Kanalparameter verwendet werden, um zu bestimmen, ob und wie dieser Kanal auf das Sicherheitsobjekt reagieren soll. Der Objektwert für die Gerätesicherheitsfunktion kann ebenfalls eingestellt werden.

Das Gerät wartet dann innerhalb der eingestellten Zykluszeit auf ein Telegramm von einem externen Sender. Wenn ein solches Telegramm nicht innerhalb der Überwachungszeit empfangen wird, kann für jeden Kanal entschieden werden, was geschehen soll.

Schalter: Sicherheitsfunktion Schalten, Seite 69

Jalousie: Sicherheitsfunktion für Jalousie, Seite 109

Rollladen: Sicherheitsfunktion für Rollladen, Seite 129

| | | | |
|---|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Gerätesicherheit** | | |
| | Gerätesicherheit | Bei Objektwert "1" | |
| | | Bei Objektwert "0" | |
| | | **Deaktiviert** | |
| | Zykluszeitüberwachung für Sicherheitsobjekt (0 ... 255, Einheit = 1 s, 0 = inaktiv) | 0 | |

Nach der Aktivierung der Gerätesicherheitsfunktion wird das Gruppenobjekt **Sicherheit** angezeigt.

## Gruppenobjekte für zentrale Sicherheit

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Zentral | Sicherheit | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

# Priorität der Sicherheitsfunktion

Die Sicherheitsfunktion hat die höchste Priorität.

# Gerätezustand

## Zyklisches Senden eines Live-Signals

Mit der Einstellung **Zyklisches Senden des Live-Signals** > 0 wird das zentrale Zeichen des Life-Objekts aktiviert (**Live-Signal**).

Wenn diese Option aktiviert ist, sendet das Gerät zyklisch den Wert „1“ mit der eingestellten Zykluszeit. Diese Information ist nur ein Lebenszeichen des KNX-Masters. Hier kann das Gerät beispielsweise in einer Visualisierung überwacht werden.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Erweiterte Einstellungen | **Gerätezustand** | |
| | | Zyklisches Senden eines Live-Signals (0...255, Einheit = 1 s, 0 = inaktiv) | **0** |

## Gruppenobjekte für Live-Signal

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Zentral | Live-Signal | 1 Bit | Senden | 1.017 Trigger |

# Fehleranzeige

Die Fehleranzeige des Geräts kann in der ETS aktiviert werden. Die Fehleranzeige erfolgt über zwei Gruppenobjekte.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Erweiterte Einstellungen | **Gerätezustand** | |
| | | Ausgänge für die Fehleranzeige aktivieren | **Deaktiviert** |
| | | | Aktiviert |

## Gruppenobjekte für Fehleranzeige

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Master | Fehler - Intern | 1 Bit | Senden | 1.001 Schalter |
| 28 | Master | Fehler - Extern | 1 Bit | Senden | 1.001 Schalter |

Das Objekt **Fehler - Intern** signalisiert interne Gerätefehler, die während des Selbsttests erkannt wurden. Das Schneider-Electric **Device Firmware Update Tool** kann zur Diagnose des Fehlers mit der integrierten Diagnosefunktion verwendet werden.

Das Objekt **Fehler - Extern** signalisiert externe Installationsfehler. Das Schneider-Electric **Device Firmware Update Tool** kann zur Diagnose des Fehlers mit der integrierten Diagnosefunktion verwendet werden.

# Schaltzykluszähler

Wenn Sie den **Schaltzykluszähler** aktivieren, werden alle Schaltaktionen eines Relais gezählt und dauerhaft im Speicher abgelegt. Der Istwert kann für jedes Relais über ein 2-Byte-Objekt des Gruppenobjekts **Schaltzykluszähler** gelesen werden.

Standardmäßig sind nur C-Flag und R-Flag festgelegt, um einen hohen Busverkehr zu vermeiden. Die Firmware überprüft die internen Zähler zyklisch alle 10 Sekunden. Wenn sich der Wert ändert, wird er über das Gruppenobjekt gesendet.

Die Istwerte können über Gruppenobjekte ausgelesen werden. Wenn Sie die Werte ohne Lesevorgang ermitteln möchten, müssen Sie das T-Flag für das Objekt setzen.

Sie müssen die Sichtbarkeit der Gruppenobjekte in den "**Erweiterten Einstellungen**“ für das Gerät aktivieren. Sie können die Sichtbarkeit für jedes Gerät (Master und Erweiterungen) separat aktivieren.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Schaltzykluszähler** | |
| | Schaltzykluszähler Master | **Deaktiviert/Aktiviert** |
| | Schaltzykluszähler Erweiterung 1 | **Deaktiviert/Aktiviert** |
| | Schaltzykluszähler Erweiterung 2 | **Deaktiviert/Aktiviert** |

# Gruppenobjekte für Schaltzähler

Wenn Sie den **Schaltzähler** aktivieren, werden im Spezialobjektordner **Schaltzykluszähler** Gruppenobjekte für jedes Relais angezeigt.

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 31-38 | Master-Ausgang # | Schaltzykluszähler | 2 Byte | Senden/Lesen | 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen |
| 39-46 | Erweiterung 1 Ausgang # | Schaltzykluszähler | 2 Byte | Senden/Lesen | 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen |
| 47-54 | Erweiterung 2 Ausgang # | Schaltzykluszähler | 2 Byte | Senden/Lesen | 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen |

Standardmäßig sind nur C-Flag und R-Flag festgelegt, um einen hohen Busverkehr zu vermeiden.

Die Firmware überprüft die internen Zähler zyklisch alle 10 Sekunden. Wenn sich der Wert ändert, wird er über das Gruppenobjekt gesendet.

Die Istwerte können über Gruppenobjekte ausgelesen werden. Wenn Sie die Werte ohne Lesevorgang ermitteln möchten, müssen Sie das T-Flag für das Objekt setzen.

# Globale Einstellungen für Szenen

## Szenennamen

Dieser Parameter dient zur Definition der Ansicht der Szenennummerierung für den Benutzer im ETS. Entweder **Szenenadresse 1-64** oder **Szenenadresse 0-63**. Die Werte auf dem Bus liegen immer zwischen 0 und 63.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Szene** | |
| | Benennung der Szenen (die Werte auf dem Bus sind immer 0-63) | **Szenenadresse 0 - 63**<br>Szenenadresse 1 - 63 |

## Lernen von Szenen Aktivieren

Der Parameter **Lernen von szenen aktivieren** ist standardmäßig aktiviert, sodass das Lernen von Szenen erlaubt ist. Dies kann global deaktiviert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Szenen** | |
| | Lernen von Szenen freigeben | **Ja**<br>Nein |

## Beschreibungstextfeld für Szenen aktivieren

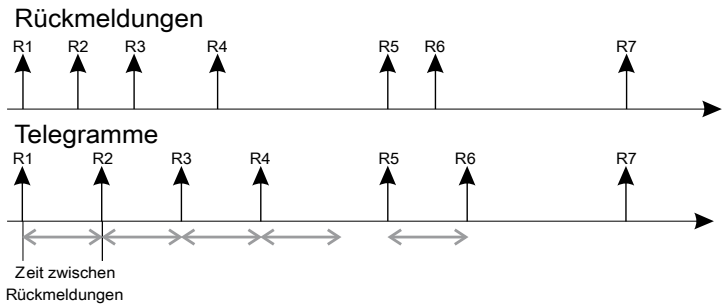
Für jede Szene kann ein Beschreibungstext gespeichert werden. Dies schafft Klarheit für die verschiedenen Szenen. Diese Funktion kann hier global abgeschaltet werden.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Szene** | |
| | Beschreibungstextfeld für Szenen aktivieren | **Ja**<br>Nein |

# Globale Einstellungen für Rückmeldung

Hier können Sie die Verzögerung der Rückmeldung dieses Geräts und das Zeitintervall zwischen mehreren Rückmeldetelegrammen einstellen.

Wenn nur ein Telegramm gesendet werden muss, wird es wie im Parameter **Verzögerung der Statusantwort für alle Kanäle** festgelegt gesendet. Wenn mehr als eine Antwort aktiv ist, werden die anderen Antworten in den Verzögerungszeitintervallen gesendet, die über den Parameter **Zeit zwischen Antworten pro Kanal** eingestellt sind.




| | |
|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Rückmeldung** |

| | | |
|---|---|---|
| | Verzögerung der Statusantwort für alle Kanäle (0 bis 255, Einheit = 100 ms) | **0** |
| | Zeit zwischen Statusantworten pro Kanal. (0 bis 50, Einheit = 100 ms) | **0** |

# Sendeverzögerung nach Wiederherstellung der Busspannung

Es ist möglich, eine globale Sendeverzögerung für alle Telegramme nach Wiederherstellung der Busspannung festzulegen.

Sobald die Busspannung wiederhergestellt ist, werden alle Sendeaktivitäten des Geräts verzögert.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Sendeverzögerung** | |
| | Sendeverzögerung nach Wiederherstellung der Busspannung<br><br>(0...255, Einheit = 1 s) | **0** |

# Einstellungen für manuelle Bedienung

An der Frontseite des Masters befinden sich für jeden Kanal eine Kanaltaste und eine entsprechende gelbe LED zur Anzeige des Kanalstatus (Kanalstatus-LED).

Zusätzlich zu den Kanaltasten verfügt das Gerät auch über Geräteauswahltasten (**M** für den Master, **E1** für Erweiterung 1, **E2** für Erweiterung 2). Mit diesen Tasten wählen Sie zunächst das Gerät (Master/Erweiterung 1/Erweiterung 2) aus, dessen Status Sie anzeigen oder das Sie bedienen möchten. Die manuelle Bedienung erfolgt nach Drücken des **Manuellen Drucktasters** und anschließend einer Kanaltaste.

## Aktivierung der manuellen Bedienung

Die manuelle Bedienung kann auf dem Gerät im ETS deaktiviert werden. Das bedeutet, dass eine Bedienung am Gerät nicht mehr möglich ist.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Einstellungen für manuelle Bedienung** | |
| | Die Aktivierung der manuellen Bedienung am Gerät ist | Nicht zulässig<br><br>**Zulässig** |

Die manuelle Bedienung ist standardmäßig zulässig.

## Taste für manuelle Bedienung über Objekt aktivieren

Die Umschaltung auf manuelle Betriebssteuerung über den **Manuellen Drucktaster** ist nur möglich, wenn das Objekt **Taste für manuelle Bedienung über Objekt aktivieren** den Wert "1" hat. Wenn das Objekt den Wert "0" hat, ist das Umschalten auf manuelle Bedienung deaktiviert. Wenn die Umschaltung über

ein Telegramm deaktiviert wird, deaktiviert das Gerät auch automatisch die manuelle Bedienung.

Der Wert des Objekts **Taste für manuelle Bedienung über Objekt aktivieren** kann nach der Wiederherstellung der Busspannung parametriert werden. Der Wert "1" aktiviert den **Manuellen Drucktaster** und die Ausgänge können am Gerät bedient werden. Der Wert "0" deaktiviert den **Manuellen Drucktaster** nach Wiederherstellung der Busspannung.

| Erweiterte Einstellungen | **Einstellungen für manuelle Bedienung** | |
|---|---|---|
| | Taste für manuelle Bedienung über Objekt aktivieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Objektwert nach Wiederherstellung der Busspannung | **0 (Manueller Drucktaster deaktiviert)** |
| | | 1 (Manueller Drucktaster aktiviert) |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

## Gruppenobjekte für manuelle Bedienung

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Master-Tastatur | Taste für manuelle Bedienung aktivieren | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |

# Manuelle Bedienung automatisch aussetzen

Sie können ein Zeitlimit für die manuelle Bedienung beim Umschalten festlegen. Setzen Sie dazu den Parameter **Manuelle Bedienung automatisch aussetzen** auf **Ja**

Setzen Sie dann den Parameter **Manuelle Bedienung nach 1...48 in Stunden aussetzen** auf die gewünschte Zeit, nach der das Gerät die manuelle Bedienung automatisch zurücksetzt. Sie können den aktuellen Bedienungsstatus von der LED für manuelle Bedienung ablesen und erhalten eine Rückmeldung über das Objekt **Status der manuellen Bedienung**, wenn Sie diese Funktion aktiviert haben.

| Erweiterte Einstellungen | **Einstellungen für manuelle Bedienung** | |
|---|---|---|
| | Manuelle Bedienung automatisch aussetzen | **Nein** |
| | | Ja |
| | Manuelle Bedienung nach (1...48, Einheit = 1 Stunde) aussetzen | **2** |

# Status der manuellen Bedienung über Objekt senden

Neben der Möglichkeit, die manuelle Bedienung über das Objekt **Manuelle Bedienung aktivieren** zu aktivieren, ist es auch möglich, den Status der manuellen Bedienung über das Objekt **Status der manuellen Bedienung** zu senden. Sie können den aktuellen Bedienungsstatus von der LED für manuelle Bedienung ablesen und erhalten eine Rückmeldung über das Objekt **Status der manuellen Bedienung**, wenn Sie diese Funktion aktiviert haben.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Einstellungen für manuelle Bedienung** | |
| | Status der manuellen Bedienung über Objekt senden | **Nein** |
| | | Ja |

Sobald **Status der manuellen Bedienung über das Objekt senden** aktiviert wurde, wird das Gruppenobjekt angezeigt.

## Gruppenobjekt für Status der manuellen Bedienung

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | Master-Tastatur | Status der manuellen Bedienung | 1 Bit | Senden/Lesen | 1.001 Schalter |

# Globale Einstellungen für Schalten

Hier werden die globalen Einstellungen für die Schaltfunktionen definiert.

## Aktivierung der Sammelstatus-Antwort

Die **Sammelstatus-Antwort** kann auf dem Gerät im ETS aktiviert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Schalten** | |
| | Sammelstatus-Antwort | **Deaktivieren** |
| | | Aktivieren |
| | Kanalstatus zu 1-Bit-Wert zuweisen | **Normales Verhalten (gedrückt = 1, freigegeben = 0)** |
| | | Invertiert |
| | Sendeverzögerung (0...255, Einheit = 1 s) | 60 |

Mit dem Objekt **Sammelstatus-Antwort** können Sie die Statusantworten bitweise über ein 4-Byte-Telegramm mit einer Zeitverzögerung senden.

Jedes Gerät (Master / Erweiterung 1 / Erweiterung 2) hat sein eigenes Objekt **Sammelstatus-Antwort**.

Die **Sammelstatus-Antwort** dient zum Speichern von Gruppenadressen und zum Reduzieren der Buslast, z. B. im Fall eines Telegramms **Zentrales Ausschalten** werden die 8 Kanäle zu einer einzigen **Sammelstatus-Antwort** gruppiert.

Das 4-Byte-Objekt hat die folgende Struktur. Die oberen zwei Bytes geben an, welches Statusbit gültig ist ("1" = gültig, "0" = ungültig). Die unteren zwei Bytes geben den Status (gedrückt oder freigegeben) der Kanäle an.

| | | |
|---|---|---|
| Byte 4 | 0 | Nicht verwendet |
| | 1 | Nicht verwendet |
| | 2 | Nicht verwendet |
| | 3 | Nicht verwendet |
| | 4 | Nicht verwendet |
| | 5 | Nicht verwendet |
| | 6 | Nicht verwendet |

| | | |
|---|---|---|
| | 7 | Nicht verwendet |
| Byte 3 | 0 | Gültiger Ausgang 1 |
| | 1 | Gültiger Ausgang 2 |
| | 2 | Gültiger Ausgang 3 |
| | 3 | Gültiger Ausgang 4 |
| | 4 | Gültiger Ausgang 5 |
| | 5 | Gültiger Ausgang 6 |
| | 6 | Gültiger Ausgang 7 |
| | 7 | Gültiger Ausgang 8 |
| Byte 2 | 0 | Nicht verwendet |
| | 1 | Nicht verwendet |
| | 2 | Nicht verwendet |
| | 3 | Nicht verwendet |
| | 4 | Nicht verwendet |
| | 5 | Nicht verwendet |
| | 6 | Nicht verwendet |
| | 7 | Nicht verwendet |
| Byte 1 | 0 | Statusausgang 1 |
| | 1 | Statusausgang 2 |
| | 2 | Statusausgang 3 |
| | 3 | Statusausgang 4 |
| | 4 | Statusausgang 5 |
| | 5 | Statusausgang 6 |
| | 6 | Statusausgang 7 |
| | 7 | Statusausgang 8 |
| Byte 4 | 0 | Nicht verwendet |
| | 1 | Nicht verwendet |
| | 2 | Nicht verwendet |
| | 3 | Nicht verwendet |
| | 4 | Nicht verwendet |
| | 5 | Nicht verwendet |
| | 6 | Nicht verwendet |
| | 7 | Nicht verwendet |

**Beispiel**:

Master mit 8 Schaltkanälen, Kanäle 2 und 6 sind gedrückt:

00000000 11111111 00000000 00100010.

Sie können den Wert der **Sammelstatus-Antwort** (gedrückt = 1, freigegeben = 0 oder gedrückt = 0, freigegeben = 1) über den Parameter **Kanalstatus zu 1-Bit-Wert zuweisen** definieren oder invertieren.

Nach Ablauf der eingestellten Sendeverzögerung wird der aktuelle Status der Ausgangskanäle an den Bus gesendet.

## Gruppenobjekte für Sammelstatus

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Master | Sammelstatus | 4 Byte | Senden/Lesen | 27.001 bit-kombinierte Info Ein/Aus |
| 11 | Erweiterung 1 | Sammelstatus | 4 Byte | Senden/Lesen | 27.001 bit-kombinierte Info Ein/Aus |
| 12 | Erweiterung 2 | Sammelstatus | 4 Byte | Senden/Lesen | 27.001 bit-kombinierte Info Ein/Aus |

## Priorität der Schaltfunktionen

Hier werden die globalen Prioritäten für das Schalten definiert.

Die Sicherheitsfunktion hat die höchste Priorität.

Die anderen Prioritäten können hier ausgewählt werden.

Erweiterte Einstellungen

**Globale Einstellungen für Schalten**

| | |
|---|---|
| Funktionspriorität | **Sicherheit > Alarm > Sperre/Prio > alle anderen** |
| | Sicherheit > Sperren/Prio > Alarm > Alle anderen |

# Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie

Hier werden die globalen Einstellungen für Rollladen und Jalousie festgelegt.

## Wetteralarmfunktion

Die Wetteralarme werden global auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** mit dem Parameter **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** aktiviert und die globalen Einstellungen werden dort parametriert.

Es stehen nun 5 verschiedene Wetteralarme und ihre Gruppenobjekte zur Verfügung.

Die Überwachung der Signale der aktivierten Wettersensoren kann zyklisch erfolgen. Das Gerät erwartet dann innerhalb der eingestellten Zykluszeit ein Telegramm vom entsprechenden Sensor. Wird ein solches Telegramm nicht innerhalb der Überwachungszeit empfangen, wird aus Sicherheitsgründen dennoch der zugehörige Wetteralarm ausgelöst (wenn z. B. der Sensor oder die Kabelverbindung zwischen Sensor und Jalousiekanal defekt ist und bei einem echten Alarm keine Meldung gesendet würde).

Erweiterte Einstellungen

**Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie**

| | |
|---|---|
| Wetteralarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | Aktiviert |
| Überwachungszeit für Windalarm 1 | **Deaktiviert** |
| | 1 s ... 12 h |
| Überwachungszeit für Windalarm 2 | **Deaktiviert** |
| | 1 s ... 12 h |

| | | |
|---|---|---|
| | Überwachungszeit für Windalarm 3 | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Regenalarm | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Frostalarm | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |

Die Wirkung der **Wetteralarmfunktionen** kann hier für jeden Kanal parametriert werden. Sie können die **Wetteralarmfunktion** für jeden Antrieb einzeln aktivieren.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Wetteralarmfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | Wetteralarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| - Jalousie/Rollladen | | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | | |

Mit den **Wetteralarmfunktionen** können Sie Jalousien oder Rollläden vor Witterungseinflüssen wie Wind, Regen und Frost schützen. Bei einem Alarm für eines dieser 5 möglichen Wetterereignisse bewegen sich die Antriebe in eine sichere Position und bleiben dort für die Dauer des Ereignisses (abhängig von den Prioritäten der anderen übergeordneten Funktionen).

Neue Parameter erscheinen für die detaillierte Einstellung der **Alarmfunktionen** für drei Windalarme, einen Regenalarm und einen Frostschutzalarm.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Wetteralarmfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | Auf Windalarm 1 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| - Jalousie/Rollladen | Auf Windalarm 2 reagieren | **Nein** |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | | Ja |
| | Auf Windalarm 3 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Verknüpfung AND für Windalarme verwenden | **Nein** |
| | | Ja |
| | Reaktion auf Windalarm(e) | **Aufwärts** |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Reaktion auf Regenalarm | **Deaktiviert** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Reaktion auf Frostalarm | **Deaktiviert** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |

Legen Sie zunächst fest, wie der Antrieb auf einen aktiven **Wetteralarm** reagieren soll. Zum Schutz vor Beschädigungen bei zu hohen Windgeschwindigkeiten

können Sie jedem Kanal einzeln eines der drei Windsensorsignale 1, 2 oder 3 zuweisen. Bei der jeweiligen Aktivierung werden die drei Signale der **Windalarme** mit dem logischen Operator "OR" oder über den Parameter AND verknüpft.

Wenn ein **Wetteralarm** aktiv wird, führt der Antrieb je nach Ihren Einstellungen eine der folgenden Reaktionen aus:

- **Deaktiviert**: Die Wetteralarmfunktion ist nicht aktiv.
- **Stopp**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position (stoppt).
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition. Die Wetteralarmfunktion ist eingeschaltet und die Alarmfunktion ist aktiv.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition. Die Wetteralarmfunktion ist eingeschaltet und die Alarmfunktion ist aktiv.
- **An Position bewegen**: Der Antrieb fährt in die definierte Sicherheitsposition. Die Wetteralarmfunktion ist eingeschaltet und die Alarmfunktion ist aktiv.

Wenn der Antrieb die gewünschte Reaktion ausgeführt hat, bleibt er in dieser Position und kann nicht bedient werden, während der **Wetteralarm** aktiv ist. Nur wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv wird, wird die dort definierte Reaktion ausgeführt.

Wenn sich der Antrieb in eine bestimmte Sicherheitsposition bewegen soll, können Sie diese Position mithilfe von Parametern definieren:

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Wetteralarmfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | Höhenposition bei Wetteralarm in % | **0** (0-100) |
| - Jalousie/Rollladen | Lamellenposition bei Wetteralarm in % | **0** (0-100) |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | | |

Diese Sicherheitsposition gilt für alle drei **Wetteralarme**, wenn Sie den Parameterwert "**An Position bewegen**" als Reaktion auf einen **Wetteralarm** gewählt haben.

## Priorität von Wetteralarmen

Hier werden die globalen Prioritäten für die Wetteralarme definiert.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** | |
| | Priorität von Wetteralarmen | **Windalarm > Regenalarm > Frostalarm** |
| | | Windalarm > Frostalarm > Regenalarm |
| | Überwachungszeit für Windalarm 1 | Regenalarm > Windalarm > Frostalarm |
| | | Regenalarm > Frostalarm > Windalarm |
| | Überwachungszeit für Windalarm 2 | Frostalarm > Regenalarm > Windalarm |
| | | Frostalarm > Windalarm > Regenalarm |

## Gruppenobjekte für Wetteralarme

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Zentral | Windalarm 1 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 19 | Zentral | Windalarm 2 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 20 | Zentral | Windalarm 3 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 21 | Zentral | Regenalarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 22 | Zentral | Frostalarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

# Priorität der Funktionen für Rollladen und Jalousie

Hier werden die globalen Prioritäten für Rollladen und Jalousie definiert. Die **Sicherheitsfunktion** hat die höchste Priorität. Die anderen Prioritäten können hier ausgewählt werden.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** | |
| | Funktionspriorität | **Sicherheit > Alarm > Wetteralarme > Sperre > Alle anderen** |
| | | Sicherheit > Alarm > Sperre > Wetteralarme > Alle anderen |
| | | Sicherheit > Wetteralarme > Alarm > Sperre > Alle anderen |
| | | Sicherheit > Wetteralarme > Sperre > Alarm > Alle anderen |
| | | Sicherheit > Sperre > Alarm > Wetteralarme > Alle anderen |
| | | Sicherheit > Sperre > Wetteralarme > Alarm > Alle anderen |

# Kalibrierung

Das Gerät berechnet die aktuelle Position eines Antriebs, aus den von Ihnen für den Antrieb eingestellten Laufzeiten und den von ihm ausgeführten Steuerbefehlen. Diese Berechnung muss durchgeführt werden, da keine Rückmeldung vom Antrieb bezüglich seiner Position vorliegt. Auch wenn Sie die Laufzeiten sehr genau eingestellt haben, weicht die intern berechnete Höhenposition nach einer Reihe von Bewegungen leicht von der tatsächlichen Höhenposition ab. Dies ist auf mechanische Toleranzen und Wetterbedingungen (Temperaturschwankungen, Frost, Regen usw.) zurückzuführen.

Das Gerät kann diese Abweichungen durch Referenzläufe zurücksetzen. Dazu bewegt er die Antriebe in die obere oder untere Endposition. Nach dem Referenzlauf beginnt die interne Positionsberechnung erneut mit einem festen Wert. Etwaige zwischenzeitlich aufgetretene Abweichungen werden somit eliminiert.

**HINWEIS:** Die **Kalibrierungsfunktion** ist besonders wichtig, wenn Sie viel mit Positionsbefehlen arbeiten und eine hohe Positioniergenauigkeit erforderlich ist. Wenn die Antriebe ausschließlich über die Grundfunktionen gesteuert werden und Positionsbefehle keine Rolle spielen, dann brauchen Sie diese Funktion nicht.

Die **Kalibrierungsfunktion** kann hier im ETS für alle Rollladen-/Jalousiekanäle aktiviert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** | |
| | Kalibrierung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |

Ein Referenzlauf kann durch ein Gruppenobjekt oder nach einer bestimmten Anzahl von Bewegungen ausgelöst werden.

## Gruppenobjekt für Kalibrierung

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Zentral | Kalibrierung | 1 Bit | Empfangen | 1.010 Start/Stopp |

Die kanalspezifischen Einstellungen für die Kalibrierungsfunktion finden Sie in Kalibrierung, Seite 105.

# PIN-Code für Firmware-Update

Aus Sicherheitsgründen müssen Sie einen gültigen 4-stelligen PIN-Code einstellen, um unberechtigte Aktualisierungen der Geräte-Firmware zu blockieren. Der im ETS definierte PIN-Code muss vor dem Download der Firmware in das Schneider-Electric Firmware Update Tool eingegeben werden. Dadurch wird eine unberechtigte Firmwareaktualisierung des Geräts über die USB-Schnittstelle verhindert.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **PIN-Code für Firmware-Update** | | |
| | Geben Sie den PIN-Code für Firmware-Update ein<br><br>(4 Ziffern, 0 bis 9) | **1234** | |

PIN-Codes, die unsicher oder zu einfach sind, können nicht ausgewählt werden.

Sie erhalten folgende Meldung:

**Kein gültiger PIN-Code für Firmware-Update! Geben Sie einen gültigen PIN-Code ein, bevor Sie Ihre Konfiguration herunterladen!**

# Geräteinformationen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | Geräteinformationen | Lesen der Geräteinformationen | |
| | Firmware Master | | |
| | Firmware Erweiterung 1 | | |
| | Firmware Erweiterung 2 | | |
| | Verfügbarkeit Master (Tage/ Stunden/Minuten/Sekunden) | | |

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Lesen der Geräteinformationen** klicken, wird die Firmwareversion jedes Geräts angezeigt.

Die Funktion **Verfügbarkeitsfunktion** zeigt das Zeitintervall seit dem letzten Zurücksetzen des Geräts an.

# Express-Einstellungen für Schalten

Definieren Sie auf der Registerkarte **Express-Einstellungen für Schalten** die Grundeinstellungen und aktivieren oder deaktivieren Sie andere Funktionen.

Um elektrische Lasten zu schalten, können Sie die Kanalfunktion des Geräts auf **Schaltmodus** setzen. Die Betriebsart wird für jeden Ausgang auf der Registerkarte Definieren von Kanalfunktionen, Seite 22 ausgewählt.

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | Kanalfunktion Master / Erweiterung 1 / Erweiterung 2 Ausgang 1-8 | Schalten |
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | |

# Name des Kanals für Schalten

Sie können jedem Kanal einen eigenen Namen zuweisen, z. B. "Licht Flur Erdgeschoss". Dieser individuelle Name wird an den festen Kanalnamen angehängt, z. B. "**Master-Ausgang 1 - Schalter**". Der vollständige Name des Kanals lautet dann "Master-Ausgang 1 - Schalter Licht Flur Erdgeschoss".

Der Name des Kanals wird jetzt in den Parametern, Kanälen und zugehörigen Gruppenobjekten angezeigt.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | |
| | Bezeichnung des Kanals | *Licht Flur Erdgeschoss* |

# Schaltmodus

## Schalten

Sie können zwischen den Schaltmodi **Schalten** und **Blinken** wählen. Im Modus **Schalten** öffnet und schließt das Relais abhängig vom KNX-Telegramm und der Einstellung für den Kontaktmodus.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | |
| | Schaltmodus | **Schalten** |
| | | Blinkend |
| | Kontaktmodus | **Schließer** |
| | | Öffner |

Die Einstellungen für **Ausgang 1** werden nachfolgend beschrieben, gelten jedoch gleichermaßen für alle Ausgänge.

Wenn Sie den Modus **Schalten** für Ausgang 1 am Master auswählen, wird ein ETS-Kanal mit dem Namen **Master-Ausgang 1 - Schalter +Name des Kanals** erstellt. Dort befinden sich alle Gruppenobjekte für diesen Ausgang.

# Gruppenobjekte für Express-Einstellungen für Schalten

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Schalter | 1 Bit | Empfangen | 1.001 Schalter |
| 61 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Rückmeldung | 1 Bit | Senden | 1.001 Schalter |

# Kontakt-Modus Schließer

Die Einstellungen für Ausgang 1 werden nachfolgend beschrieben, gelten jedoch gleichermaßen für alle Ausgänge.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | |
| | Kontaktmodus | **Schließer** |
| | | Öffner |

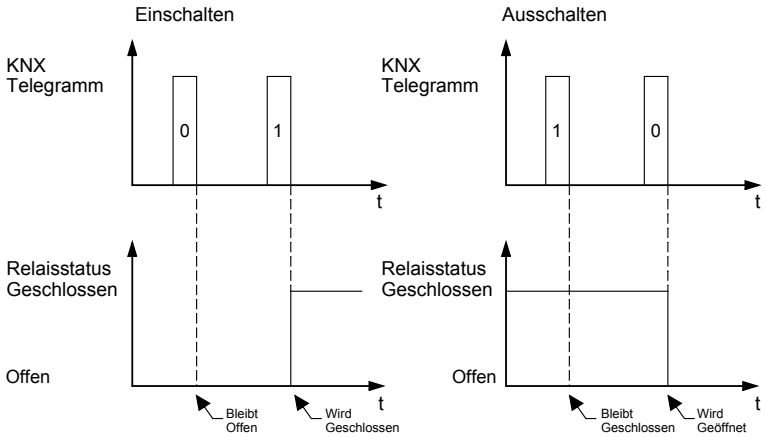
Empfängt das **Schalterobjekt** ein Telegramm mit dem Wert "0", wird der Kontakt geöffnet. Wenn der Telegrammwert "1" empfangen wird, wird der Kontakt geschlossen.

Die Einstellungen "**Gedrückt**" und "**Freigegeben**" werden für die verschiedenen Schaltzustände der Ausgangskontakte verwendet.

Im Relaismodus "**Schließer**":

- Gedrückt = Kontakt geschlossen
- Freigegeben = Kontakt geöffnet

*Schalten (**Schließer**-Modus)*




# Statusantwort

Je nach Parametrierung kann jeder Kanal eine Statusantwort zurückgeben. Die folgenden Parametereinstellungen sind dafür verfügbar:

**Normales Verhalten (gedrückt = 1; freigegeben = 0)**

**Invertiert (gedrückt = 0; freigegeben = 1)**

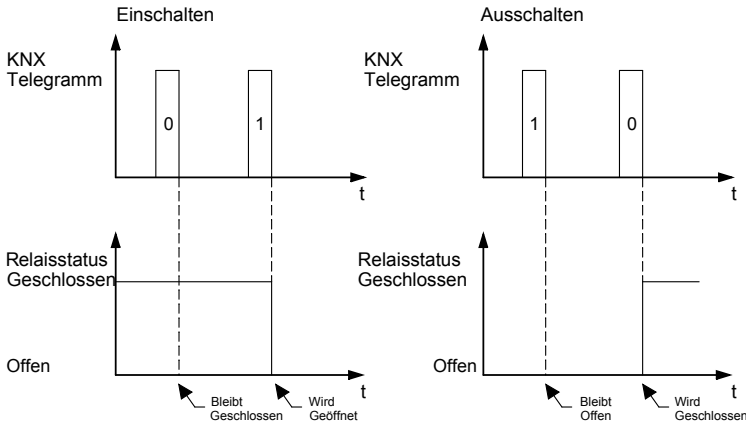
## Kontakt-Modus Öffner

Empfängt das **Schalterobjekt** ein Telegramm mit dem Wert "0", wird der Kontakt geschlossen. Wenn der Telegrammwert "1" empfangen wird, wird der Kontakt geöffnet. Die Einstellungen "**Gedrückt**" und "**Freigegeben**" werden für die verschiedenen Schaltzustände der Ausgangskontakte verwendet.

Im Relaismodus **Öffner**:

- Gedrückt = Kontakt geöffnet
- Freigegeben = Kontakt geschlossen

*Schalten (**Öffner**-Modus)*




## Statusantwort

Je nach Parametrierung kann jeder Kanal eine Statusantwort zurückgeben. Die folgenden Parametereinstellungen sind dafür verfügbar:

**Normales Verhalten (gedrückt = 1; freigegeben = 0)**

**Invertiert (gedrückt = 0; freigegeben = 1)**

## Blinkend

Der Schaltmodus **Blinkend** öffnet und schließt abwechselnd das Relais. Sie können das Blinkverhalten für jeden Kanal festlegen. Die Blinkgeschwindigkeit wird über den Parameter **Blinkintervall** festgelegt. Der Blinkzyklus beginnt mit einem geschlossenen Relais.

Darüber hinaus können Sie das Verhältnis zwischen geschlossenem und geöffnetem Relais während einer Blinkzeit in 3 Schritten einstellen. Sie können die Blinkintervalle auf eine bestimmte Zahl reduzieren, um das Relais zu schützen. Außerdem können Sie den Status angeben, in den das Relais nach der festgelegten Anzahl von Blinkintervallen geschaltet wird.

**WICHTIG:** Kurze Schaltzeiten dürfen nicht unter Last parametriert werden (siehe technische Daten des Schaltausgangs).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | | |
| | Schaltmodus | Blinkend | |
| | Verhalten bei Drücken/Freigeben | **Blinkend / Relais geöffnet** | |
| | | Blinkend / Relais geschlossen | |
| | | Relais geöffnet / blinkend | |

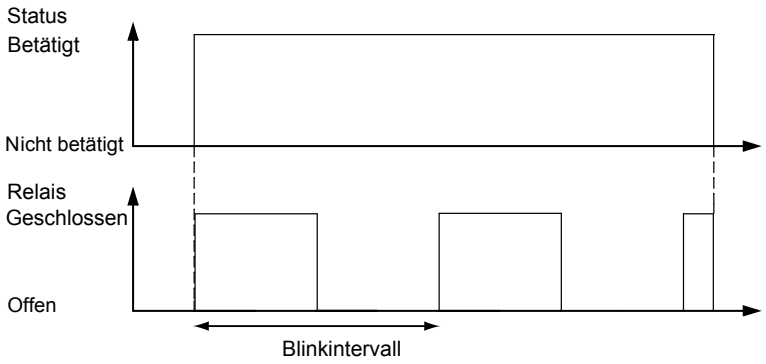
| | | |
|---|---|---|
| | | Relais geschlossen / blinkend |
| | Blinkintervall | **5 s** |
| | | (5 s - 60 s) |
| | Verhältnis offen/geschlossen | **Gleich (50/50 %)** |
| | | Kurz geöffnet / lang geschlossen (20/80 %) |
| | | Lang geöffnet / kurz geschlossen (80/20 %) |
| | Definierte Anzahl an Blinkintervallen (0 bis 255, 0 = permanentes Blinken) | 20 |
| | Verhalten nach einer bestimmten Anzahl von Blinkintervallen | **Relais ist geschlossen** |
| | | Relais ist geöffnet |

## Verhalten bei Drücken/Freigeben

- **Blinkend/Relais geöffnet**

Wenn **gedrückt** (Telegrammwert "1"), beginnt das Relais zu blinken. Wenn **freigegeben** (Telegrammwert "0" während des Blinkens), hört das Relais auf zu blinken und das Relais wird geöffnet.

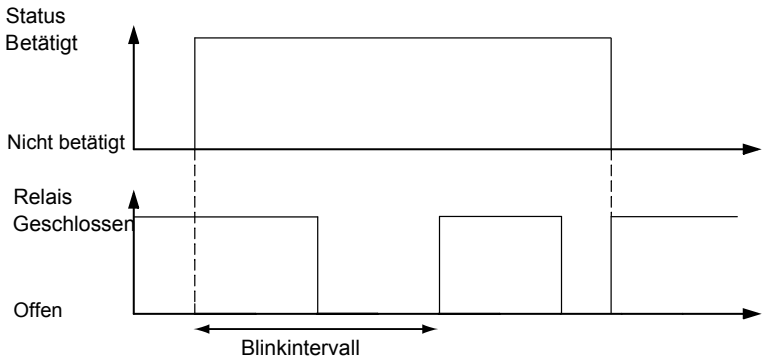
***Blinkend/Relais geöffnet***




- **Blinkend/Relais geschlossen**

Wenn **gedrückt** (Telegrammwert "1"), beginnt das Relais zu blinken. Wenn **freigegeben** (Telegrammwert "0" während des Blinkens), hört das Relais auf zu blinken und das Relais wird geschlossen.

***Blinkend/Relais geschlossen***

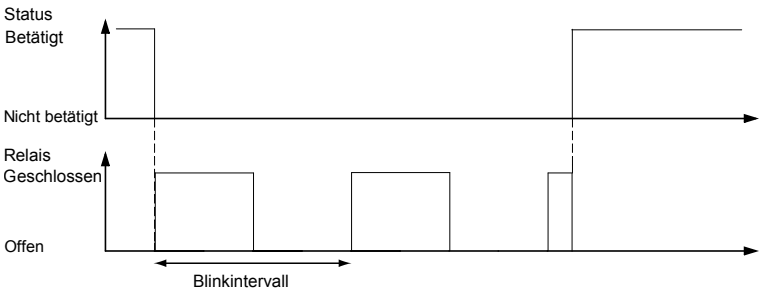



- **Relais geöffnet/blinkend**

Wenn **gedrückt** (Telegrammwert "1"), hört das Relais auf zu blinken und das Relais wird geöffnet. Wenn **freigegeben** (Telegrammwert "0" während des Blinkens), beginnt das Relais zu blinken.

Der Blinkzyklus startet mit einem geschlossenen Relais unmittelbar nach dem Download. Nach dem Download wird das Schalterobjekt freigegeben.

***Relais geöffnet/blinkend***

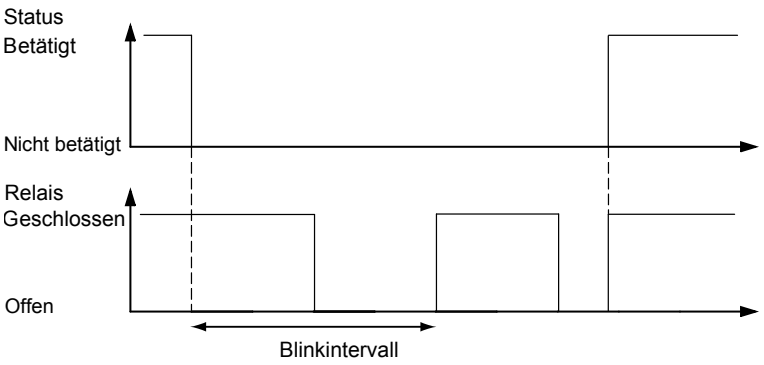



- **Relais geschlossen/blinkend**

Wenn **gedrückt** (Telegrammwert "1"), hört das Relais auf zu blinken und das Relais wird geschlossen. Wenn **freigegeben** (Telegrammwert "0" während des Blinkens), beginnt das Relais zu blinken.

Der Blinkzyklus startet mit einem geschlossenen Relais unmittelbar nach dem Download. Nach dem Download wird das Schalterobjekt freigegeben.

***Relais geschlossen/blinkend***




## Blinkintervall

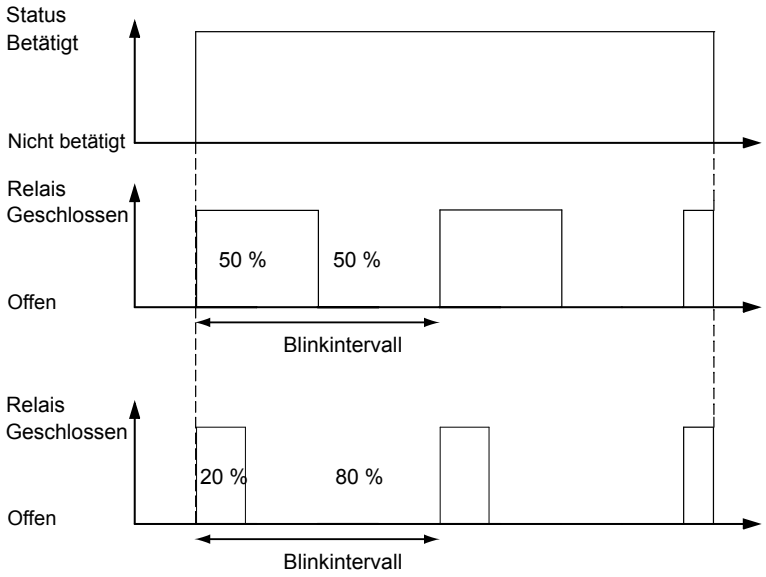
Hier wird die Blinkgeschwindigkeit eingestellt. Ein Blinkintervall (Ein/Aus) kann zwischen 5 und 60 Sekunden eingestellt werden.

## Verhältnis offen/geschlossen

Sie können das Verhältnis zwischen geschlossenem und geöffnetem Relais während einer Blinkzeit parametrieren.

Sie können wählen, ob das Relais während eines Blinkintervalls (50 %/50 %) gleichmäßig geöffnet/geschlossen (**Gleich**) oder **kurz geöffnet/lang geschlossen** (20 %/80 %) oder **lang geöffnet/kurz geschlossen** (80 %/20 %) sein soll.

***Verhältnis offen/geschlossen***




## Definierte Anzahl an Blinkintervallen

Zum Schutz des Relais können Sie die Blinkintervalle auf einen bestimmten Wert (0...255) reduzieren.

Bei "0" ist die Anzahl der Blinkintervalle unbegrenzt, sodass das Relais permanent blinkt.

## Verhalten nach einer bestimmten Anzahl von Blinkintervallen

Sie können den Status angeben, in den das Relais nach der festgelegten Anzahl von Blinkintervallen geschaltet wird.

Entweder das **Relais ist geschlossen** oder das **Relais ist geöffnet**.

## Statusantwort

Je nach Parametrierung kann jeder Kanal eine Statusantwort zurückgeben. Die folgenden Parametereinstellungen sind dafür verfügbar:

**Normales Verhalten (gedrückt = 1; freigegeben = 0)**

**Invertiert (gedrückt = 0; freigegeben = 1)**

> **HINWEIS:** Zu Beginn des Blinkintervalls wird ein einmaliges "1"-Signal als Rückmeldung an den Bus gesendet. Nach Ablauf des Blinkintervalls wird ein einmaliges "0"-Telegramm an den Bus gesendet. Oder invertiert.

## Gruppenobjekte für Express-Einstellungen für Schalten

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Schalter | 1 Bit | Empfangen | 1.001 Schalter |
| 61 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Rückmeldung | 1 Bit | Senden | 1.001 Schalter |

# Betriebsstundenzähler

Die **Betriebsstundenzähler** ist eine Funktion des SpaceLogic KNX, Secure, Switch/Blind Master-Geräts, mit der Sie verfolgen können, wie lange ein Relais oder Motor bereits in Betrieb ist.

Laufzeitwerte werden dauerhaft gespeichert, sodass sie auch bei Stromausfall oder Neustart des Geräts erhalten bleiben.

**HINWEIS:** Diese Funktion ist nur auf Geräten verfügbar, auf denen **Firmware-Version 4.0 oder höher** installiert ist.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1 - 8<br>-Schalter<br><br>Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | |
| | Betriebsstundenzähler | Aktiviert |
| | Überschreiben der Betriebsstundengrenze beim Download | Deaktiviert/**Aktiviert** |
| | Betriebsstunden Grenzwert | 1 ... 65535 |

## Hauptmerkmale

- **Laufzeit pro Kanal verfolgen**
  Überprüfen Sie die Gesamtbetriebszeit jedes Kanals direkt in Ihrer KNX-Visualisierung oder ETS-Software. Der Zähler erhöht sich nur, wenn das Relais aktiv eingeschaltet ist.
- **Persistenter Speicher**
  Laufzeitwerte werden dauerhaft gespeichert und bleiben auch bei Stromausfall oder Neustart des Geräts erhalten.
  Der Anfangswert ist immer 0, sofern er nicht manuell über ein spezielles Gruppenobjekt festgelegt wurde.
- **Wartungsmeldungen**
  Legen Sie eine Laufzeitbegrenzung fest (z. B. 5000 Stunden). Wenn das Gerät diesen Schwellenwert erreicht, sendet es eine Alarmbenachrichtigung. Sie können es zurücksetzen oder bestätigen, indem Sie in das Reset-Objekt schreiben.

  **Zurücksetzen nach Austausch der Geräte**
  Verwenden Sie ein Rücksetzobjekt, um den Zähler von Null an zu starten, wodurch die Verwaltung von Wartungszyklen vereinfacht wird.
- **Manuelle Laufzeitanpassung**
  Aktualisieren Sie die Laufzeit manuell (z. B. nach dem Austausch einer Lampe) mithilfe eines speziellen Objekts – ein erneutes Herunterladen des ETS-Projekts ist nicht erforderlich.
- **Festes Berichtsintervall**
  Der Zählerwert wird entweder gesendet, wenn die Laufzeit um eine Stunde erhöht wird, oder nach dem Start des Geräts.

## Kommunikationsobjekte

- **Betriebsstunden** Das Objekt zeigt die aktuelle Laufzeit an.
- **Betriebsstundengrenzwert festgelegt** Objekt ermöglicht die manuelle Einstellung der Laufzeitbegrenzung. Ein schriftlicher Wert hat Vorrang vor dem Parameter. Wenn der geschriebene Wert Null ist, kehrt das Objekt zum durch den Parameter definierten Grenzwert zurück.
- **Betriebsstundengrenzwert erreicht** Objekt – EIN, wenn die Laufzeit den Grenzwert überschreitet.

- **Betriebsstundengrenzwert zurücksetzen** Das Objekt setzt die Laufzeit auf 0 zurück. Dieses Objekt setzt auch den Alarm zurück (**Betriebsstundengrenzwert erreicht**).

| Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|
| Master-Ausgang Nr. – Schalter Name des Kanals | Betriebsstunden | 4 Byte | Sendet | Zeitverzögerung 13.100 (s) |
| Master-Ausgang Nr. – Schalter Name des Kanals | Betriebsstundengrenz-wert festgelegt | 2 Byte | Empfängt | Zeit 7.007 (h) |
| Master-Ausgang Nr. – Schalter Name des Kanals | Betriebsstundengrenz-wert erreicht | 1 Bit | Sendet | 1.005 Alarm |
| Master-Ausgang Nr. – Schalter Name des Kanals | Betriebsstundengrenz-wert zurücksetzen | 1 Bit | Empfängt | 1.015 zurücksetzen |

# Anwendungsfälle

**Beleuchtungswartung in Wohnprojekten**
Verfolgen Sie, wie lange die Beleuchtung eingeschaltet war. Wenn die Laufzeit einen festgelegten Wert überschreitet (z. B. 5000 Stunden), wird ein Alarm ausgelöst. Nach dem Austausch der Lampe kann der Zähler zurückgesetzt werden, ohne dass das Gerät neu programmiert werden muss.

**Facility Management in gewerblichen Gebäuden**
Wartungsteams können die Betriebszeit mehrerer Geräte überwachen und anhand der tatsächlichen Nutzung Ersatz oder Inspektionen planen, wodurch die Effizienz verbessert und Ausfallzeiten reduziert werden.

**Energieüberwachung in Smart Homes**
Hausbesitzer können verfolgen, wie lange bestimmte Schaltungen oder Geräte aktiv waren, wodurch sie Nutzungsmuster besser verstehen und den Energieverbrauch optimieren können.

# Szenen

Wenn Sie mehrere Raumfunktionen gleichzeitig auf Knopfdruck oder mit einem Befehl ändern möchten, können Sie dies mithilfe der Szenenfunktion tun.

Sie können eine Szene beispielsweise verwenden, um die Raumbeleuchtung einzuschalten, die Heizungssteuerung auf Tagesbetrieb einzustellen und die Stromversorgung für die Steckdosen eines Raums einzuschalten.

# Szenen aktivieren



Master/Erw. 1/2
Ausgang 1-8
-Schalter: Schalten

Express-Einstellungen für Schalten

Szenen **Deaktiviert**

Aktiviert



Szeneneinstellungen

# Anzahl der Szenen

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Szeneneinstellungen** | |
| Szeneneinstellungen | Erforderliche Anzahl von Szenen | **1** (1-16) |

Mit der Szenenfunktion können Sie mehrere Kanäle in ein Szenensteuerelement einschließen. Für jeden Ausgangskanal sind bis zu 16 verschiedene Szenen verfügbar.

Jede der 16 Szenen kann wieder deaktiviert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Szeneneinstellungen** | |
| Szeneneinstellungen | Szene 1 (1-16) | Deaktiviert |
| | | **Aktiviert** |
| | Beschreibung Szene 1 | |
| | Adresse Szene 1 (0-63) | **Szenenadresse 0 - 63** |
| | Abhängig: Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29 | |
| | Adresse Szene 1 (1-64) | Szenenadresse 1 - 64 |
| | Abhängig: Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29 | |
| | Szene 1 Schaltzustand | **Freigegeben** |
| | | Gedrückt |

Zur Verdeutlichung kann für jede Szene eine kurze Beschreibung gespeichert werden.

Jeder dieser Szenen kann eine von 64 möglichen Szenenadressen 0 bis 63 (entspricht den Telegrammwerten 0-63) oder 1 bis 64 (entspricht den Telegrammwerten 0-63) zugewiesen werden. Dies hängt von den globalen Einstellungen für Szenen ab.

Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29

Sie können die Schaltzustände (gedrückt, freigegeben) als Szenenwerte für jeden Ausgangskanal speichern.

# Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung

Um hohe Einschaltströme beim Umschalten zu einer komplexen Szene zu vermeiden, können Sie für jeden Ausgangskanal eine Zeitverzögerung parametrieren.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Szeneneinstellungen** | |
| Szeneneinstellungen | Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung (0 bis 255, Einheit = 100 ms) | **0** |

# Aufrufen und Speichern von Szenenwerten

Die Szenenwerte für die Ausgangsrelais werden über das Objekt "**Szene**" aufgerufen. Nach Empfang eines Szenentelegramms wertet das Gerät die gesendete Szenenadresse aus und schaltet die Ausgänge auf die gespeicherten Szenenwerte um.

Empfängt das Objekt "**Szene**" ein Szenentelegramm mit dem Lernbit "1", wird für alle der empfangenen Szenenadresse zugeordneten Szenen der aktuelle Schaltzustand als neuer Szenenwert gespeichert.

> **HINWEIS:** Wenn eine Szenenadresse innerhalb eines Kanals mehreren Szenen zugewiesen wird (inkorrekte Parametrierung), wird nur die letzte mit dieser Szenenadresse gefundene Szene aufgerufen oder gespeichert. Sie können dies vermeiden, indem Sie innerhalb eines Kanals verschiedene Szenenadressen zuweisen.

**Telegrammformat**

Die Telegramme für die Szenenfunktion haben das Datenformat: L X D D D D D D.

L = Lernbit

X = Nicht verwendet

DDDDDD = aufgerufene Szenenadresse

Hat das Lernbit in einem Telegramm den Wert "0", werden die für die Szenenadresse gespeicherten Relaiszustände aufgerufen und gesetzt.

Wenn das Lernbit den Wert "1" erhält, werden die aktuellen Ausgangszustände als neue Szenenwerte für die empfangene Szenenadresse gespeichert.

**Beispiele:**

| Telegrammwert | Binär | Hexadezimal | Szenenadresse |
|---|---|---|---|
| 0 | 0000 0000 | 0 | Szenenadresse 0 aufrufen |
| 1 | 0000 0001 | 1 | Szenenadresse 1 aufrufen |
| 29 | 0001 1101 | 1D | Szenenadresse 29 aufrufen |
| 57 | 0011 1001 | 39 | Szenenadresse 57 aufrufen |
| 63 | 0011 1111 | 3F | Szenenadresse 63 aufrufen |
| 128 | 1000 0001 | 80 | Szenenadresse 0 lernen |
| 129 | 1000 0001 | 81 | Szenenadresse 1 lernen (129-128) |
| 157 | 1001 1101 | 9D | Szenenadresse 29 lernen (157-128) |
| 185 | 1011 1001 | B9 | Szenenadresse 57 lernen (185-128) |
| 191 | 1011 1111 | BF | Szenenadresse 63 lernen (191-128) |

# Szenenwerte beim Download überschreiben

| | | |
|---|---|---|
| | Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Szeneneinstellungen** |

| | | |
|---|---|---|
| Szeneneinstellungen | Szenenwerte des Aktors beim Download überschreiben | **Aktiviert**<br>Deaktiviert |

Wenn Sie den Parameter "**Szenenwerte im Aktor beim Download überschreiben**" aktiviert haben, werden die im Gerät gespeicherten Szenenwerte beim Download mit Ihren voreingestellten Werten überschrieben.

Wenn Sie die Werte im Gerät beim Download nicht überschreiben möchten, müssen Sie den Parameter deaktivieren. In diesem Fall werden die parametrierten Szenenwerte nur beim ersten Download in den Gerätespeicher geschrieben.

Wenn dann ein Anwendungsdownload durchgeführt wird, werden die Szenenwerte im Gerätespeicher beibehalten.

## Priorität

Die Szenenfunktion hat über das "Schalterobjekt" die gleiche Priorität wie die normale Schaltfunktion. Dies sollte im Hinblick auf die Priorität der übergeordneten Funktionen berücksichtigt werden.

## Gruppenobjekt für Szene

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Szene | 1 Byte | Empfängt | 18.001 Szenensteuerung |

# Zentralfunktion für Schalten

Die Zentralfunktion wird hier für jeden Schalterausgang aktiviert bzw. deaktiviert.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Schalten | **Express-Einstellungen für Schalten** | | |
| | Zentralfunktion | **Aktiviert**<br>Deaktiviert | |

Die globalen Einstellungen und Erläuterungen der Zentralfunktion finden Sie im Kapitel Aktivierung der Zentralfunktionen, Seite 24.

# Statusantwort

Je nach Parametrierung kann jeder Kanal eine Statusantwort zurückgeben. Die folgenden Parametereinstellungen sind dafür verfügbar:

**Normales Verhalten (gedrückt = 1; freigegeben = 0)**

**Invertiert (gedrückt = 0; freigegeben = 1)**

# Aktivieren der erweiterten Einstellungen für Schalten

Um die erweiterten Einstellungen für Schalten zu aktivieren, müssen Sie sie hier freigeben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Express-Einstellungen für Schalten** | |
| | | Erweiterte Einstellungen für Schalten | **Nein**<br>Ja |

# Erweiterte Einstellungen für Schalten

Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Express-Einstellungen für Schalten** die **erweiterten Einstellungen für Schalten**.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | Express-Einstellungen für Schalten | |
| | Erweiterte Einstellungen für Schalten | **Deaktivieren**<br>Aktivieren |
| - Zeiteinstellungen | Treppenhausbeleuchtungszeit | |
| | Einschaltverzögerung | |
| | Ausschaltverzögerung | |
| - Logik-, Verriegelungs- und Prioritätseinstellungen | Prioritätsfunktion | |
| | Verknüpfungsfunktion | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion | |
| | Alarmfunktion | |
| | Fehler- und Downloadverhalten | |

# Zeiteinstellungen

## Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion (Treppenhaus-Timer)

Diese Funktion dient dazu, ein Gerät, z. B. das Licht in einem Treppenhaus, über ein Bustelegramm einzuschalten und nach einer festgelegten Dauer automatisch wieder auszuschalten. Daher ist zum Abschalten kein manuell oder automatisch generiertes Bustelegramm erforderlich. Der Aktor führt den Ausschaltvorgang unabhängig und zeitgesteuert aus.

Es stehen zwei Arten von Treppenhausbeleuchtungszeitfunktionen zur Verfügung:

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Treppenhausbeleuchtungszeit** | |
| - Zeiteinstellungen | Treppenhausbeleuchtungszeit | **Deaktiviert**<br>Fest<br>Variabel |

Nach der Aktivierung der entsprechenden Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion wird das entsprechende Gruppenobjekt angezeigt.

### Treppenhausbeleuchtungszeit fest

Bei **Treppenhausbeleuchtungszeit fest** können Sie eine feste Treppenhausbeleuchtungszeit für jeden Kanal parametrieren. Die Treppenhausbeleuchtungszeit kann zwischen 5 Sekunden und 1 Stunde parametriert werden. Diese Funktion stellt Ihnen das Objekt **Treppenhaus fest** (1 Bit) zur Verfügung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Treppenhausbeleuchtungszeit fest** | | |
| - Zeiteinstellungen | Manuelle Abschaltung | **Aktiv** | |
| | | Nicht aktiv | |
| | Zeitverlängerung | **Nicht neu auslösbar** | |
| | | Neu auslösbar | |
| | | Neu auslösbar und addieren | |
| | Max. Anzahl der Hinzufügungen | **2** (2 - 5) | |
| | Dauer | **2 min** (5 s - 1 h) | |
| | Anzahl der Vorwarnungen | **0** (0 - 5) | |
| | Warnung startet (5...255, Einheit = 1 s) vor Ende | **20** (5 - 255) | |
| | **Tipp: Die Dauer der Treppenhausbeleuchtung muss länger oder gleich der Startzeit für die Vorwarnung sein.** | | |

## Treppenhausbeleuchtungszeit variabel

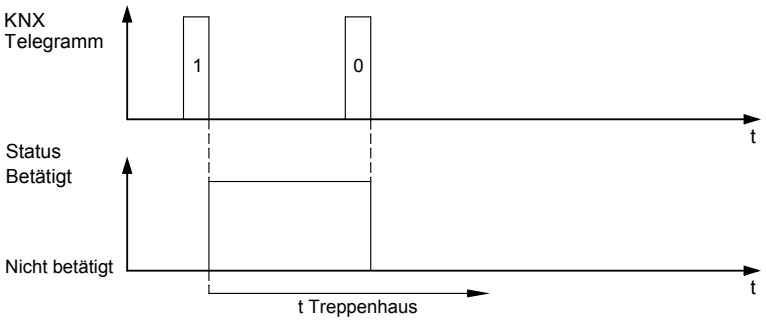
Bei **Treppenhausbeleuchtungszeit variabel** wird eine Zeit zwischen 0 s und 65 535 s über das Objekt **Treppenhaus variabel** (2 Byte DPT 7.005 Zeit (s)) definiert, z. B. über eine Schaltfläche. Auf diese Weise können Sie die Länge der Treppenhausbeleuchtungszeit von verschiedenen Orten abhängig von der gewünschten Situation festlegen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Treppenhausbeleuchtungszeit variabel** | | |
| - Zeiteinstellungen | Manuelle Abschaltung | **Aktiv** | |
| | | Nicht aktiv | |
| | Zeitverlängerung | **Nicht neu auslösbar** | |
| | | Neu auslösbar | |
| | | Auf den höheren Wert neu auslösbar | |
| | | Neu auslösbar und addieren | |
| | Max. Anzahl der Hinzufügungen | **2** (2 - 5) | |
| | Anzahl der Vorwarnungen | **0** (0 - 5) | |
| | Warnung startet (5...255, Einheit = 1 s) vor Ende | **20** (5 - 255) | |
| | **Tipp: Die Dauer der Treppenhausbeleuchtung muss länger oder gleich der Startzeit für die Vorwarnung sein.** | | |

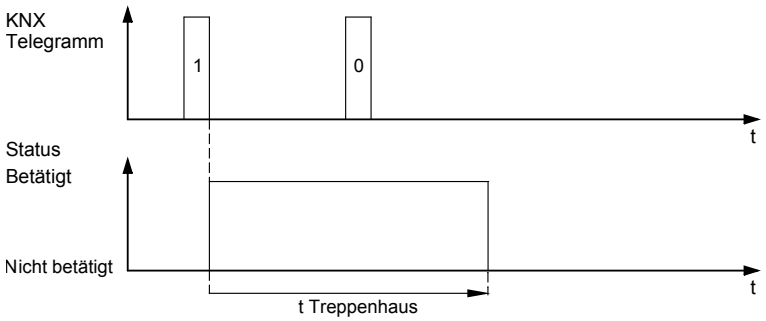
## Manuelle Abschaltung

Mit beiden Treppenhausbeleuchtungszeitfunktionen können Sie die Treppenhausbeleuchtungszeit vorzeitig abschalten. Nach Empfang des Objektwerts **0** wird der Ausgang in die Position **freigegeben** geschaltet.

***Manuelle Abschaltung = Aktiv ("0"-Telegramm)***




***Manuelle Abschaltung = Nicht aktiv ("0"-Telegramm)***

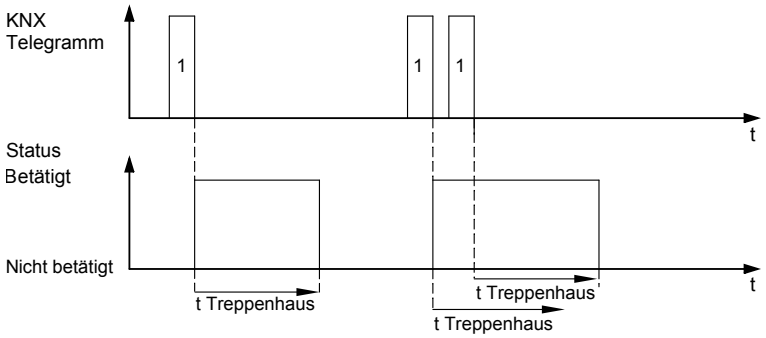



Ein Telegramm mit dem Objektwert **0** hat keine Wirkung. Die eingestellte Treppenhausbeleuchtungszeit läuft bis zum Ende normal weiter.

## Zeitverlängerung

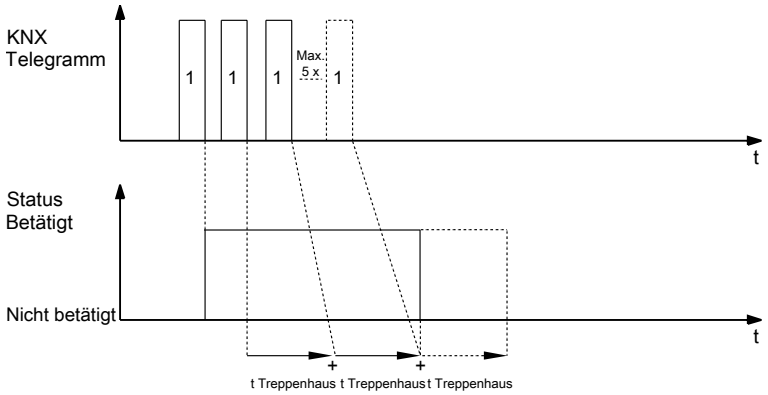
Wenn Sie die Treppenhausbeleuchtungszeit neu starten möchten, bevor sie abgelaufen ist, oder die Treppenhausbeleuchtungszeit addieren möchten, müssen Sie die Treppenhausbeleuchtungszeit **Neu auslösbar** oder **Neu auslösbar und addieren** oder **Auf den höheren Wert neu auslösbar** auswählen. Die Treppenhausbeleuchtungszeit wird dann neu gestartet oder mit einem anderen "1"-Telegramm addiert.

***Zeitverlängerung = Neu auslösbar***




Sobald ein neues Telegramm mit dem Objektwert "1" empfangen wurde, wird die Treppenhausbeleuchtungszeit neu gestartet.

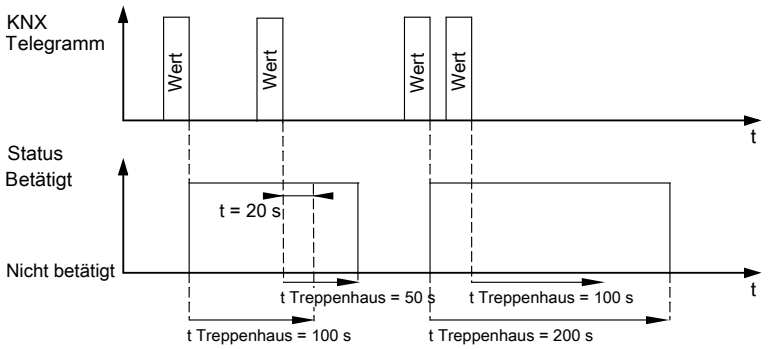
***Zeitverlängerung = Neu auslösbar und addieren***




Sobald ein oder mehrere neue Telegramme mit dem Objektwert "1" empfangen wurden, wird die Treppenhausbeleuchtungszeit zur vorherigen Treppenhausbeleuchtungszeit addiert. Die Anzahl der addierten Zeiten kann eingestellt werden. Sie können maximal 5 Ergänzungen der Treppenhausbeleuchtungszeit parametrieren.

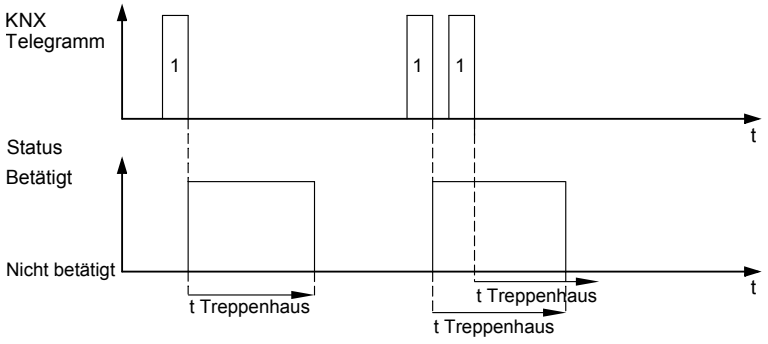
So können Sie beispielsweise die Treppenhausbeleuchtungszeit durch mehrmaliges Drücken einer separaten Taste erhöhen.

***Zeitverlängerung = Auf den höheren Wert neu auslösbar (nur bei Treppenhausbeleuchtungszeit = variabel)***




Sobald ein neues Telegramm empfangen wurde, wird die Treppenhausbeleuchtungszeit mit dem höheren Wert neu gestartet.

***Zeitverlängerung = Nicht neu auslösbar***




Ist die Treppenhausbeleuchtungszeit jedoch nicht neu auslösbar, schaltet sich das Relais genau in dem Moment aus, in dem die Zeit abgelaufen ist.

Wenn die Funktion **Manuelle Abschaltung** aktiviert ist, kann der Treppenhaus-Timer mit einem "0"-Telegramm beendet werden.

# Vorwarnungen

Um sicherzustellen, dass Sie vor dem Ende der Treppenhausbeleuchtungszeit gewarnt werden, können Sie eine definierte Anzahl (0-5) von Vorwarnungen parametrieren.

Mit den Vorwarnungen kann der Benutzer über das bevorstehende Ende der Funktion informiert werden, indem das Beleuchtungssystem kurz vor dem Ende einer Treppenhausbeleuchtungszeit kurzzeitig abgeschaltet wird. Er kann dann die Treppenhausbeleuchtung durch Drücken eines Tasters neu starten (erneute Auslösung). Wenn er nichts tut, wird die Funktion normal fortgesetzt.

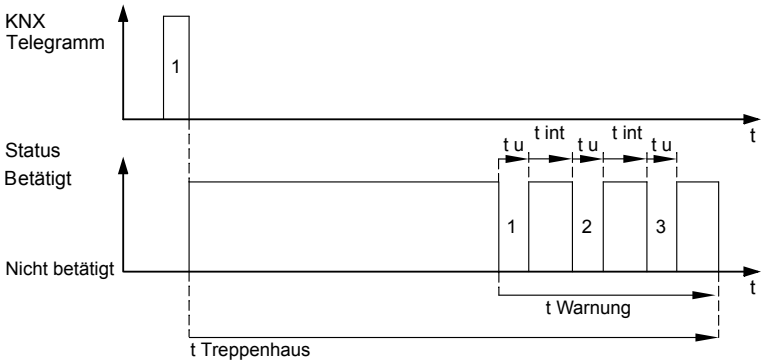
Sie können dies über den Parameter **Anzahl der Vorwarnungen** einstellen. Mit dem Wert "0" wird die Warnfunktion deaktiviert. Um die Vorwarnungen zu aktivieren, wählen Sie die Anzahl der Warnimpulse aus. Die erste Warnung startet bei der verbleibenden Treppenhausbeleuchtungszeit ($t_{Warnung}$), die über den Parameter **Warnung startet vor Ende** festgelegt wurde.

Bei jeder Vorwarnung wird der Ausgangskontakt für die festgelegte Dauer von 500 ms ($t_u$) in den Zustand "freigegeben" geschaltet. Wenn Sie mehr als eine Warnung aktiviert haben, wird die Wartezeit ($t_{zv}$) zwischen den Warnimpulsen anhand der folgenden Formel berechnet:

$$\text{Wartezeit zwischen Vorwarnungen } (t_{zv}) = \frac{\text{Verbleibende Treppenhausbeleuchtungszeit } (t_{Warnung}) - (\text{Anzahl der Vorwarnungen} \times 500 \text{ ms } (t_u))}{\text{Anzahl der Vorwarnungen}}$$

Wenn eine kontinuierliche Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion durch vorzeitiges Beenden unterbrochen wird, wird keine Vorwarnung gegeben

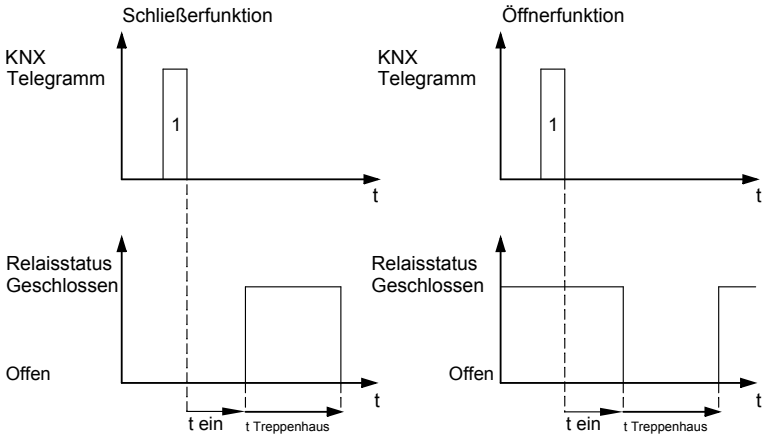
***Vorwarnung (Anzahl der Vorwarnungen=3)***




# Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion in Kombination mit Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung

Die Kombination einer Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion mit einer Einschaltverzögerung führt zu einem verzögerten Start der Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion.

***Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion mit Einschaltverzögerung***

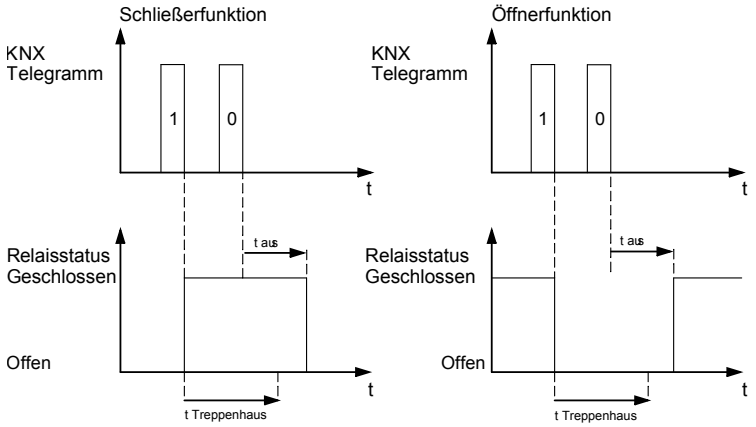



Das Ergebnis der Kombination einer Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion mit einer Ausschaltverzögerung hängt davon ab, wie Sie die **Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion** definiert haben:

Bei der Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion mit **manueller Abschaltung** ("0"-Telegramm) wird die Ausschaltverzögerung gestartet, wenn ein vorzeitiges Abschalttelegramm am "**Treppenhausbeleuchtungszeitobjekt**" empfangen wird. Nach Ablauf der Ausschaltverzögerungszeit wird der Ausgang ausgeschaltet (freigegeben).

Bei der Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion ohne **manuelle Abschaltung** hat der Empfang eines Abschalttelegramms am "**Treppenhausbeleuchtungszeitobjekt**" keine Wirkung. Die Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion setzt sich bis zum Ende fort und schaltet dann das Ausgangsrelais direkt in den Zustand "freigegeben". Eine Ausschaltverzögerung kann nicht eingestellt werden.

***Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion mit Ausschaltverzögerung***




Bei Treppenlichtzeitfunktionen mit **manueller Abschaltung und aktivierten** Warnungen wird die Treppenlichtzeitfunktion sofort mit einer Warnung deaktiviert, wenn ein "Aus"-Telegramm empfangen wird. Die Ausschaltverzögerung läuft ab. Es wird keine Warnung generiert.

## Priorität

Wird der Ausgang des Aktors während einer laufenden Treppenhausbeleuchtungszeit durch eine Funktion mit höherer Priorität in eine neue Schalterstellung geschaltet, schaltet das Relais sofort in die neue Stellung. Das neueste Schalttelegramm wird gespeichert und die Verzögerungszeiten und Treppenhausbeleuchtungszeiten werden fortgesetzt.

## Gruppenobjekte für Treppenhausbeleuchtungszeit

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 59 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Treppenhaus fest | 1 Bit | Empfängt | 1.010 Start/Stopp |
| 59 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Treppenhaus variabel | 2 Byte | Empfängt | 7.005 Zeit (s) |

# Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung

Aufgrund der Verzögerungsfunktionen wird die Änderung der Relaiszustände nicht sofort nach Empfang eines Telegramms, sondern erst nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit durchgeführt:

Nach Empfang des Objektwertes "1" verzögert die Einschaltverzögerung das Schalten des Relaiskontaktes vom **freigegebenen** in den **gedrückten** Zustand.

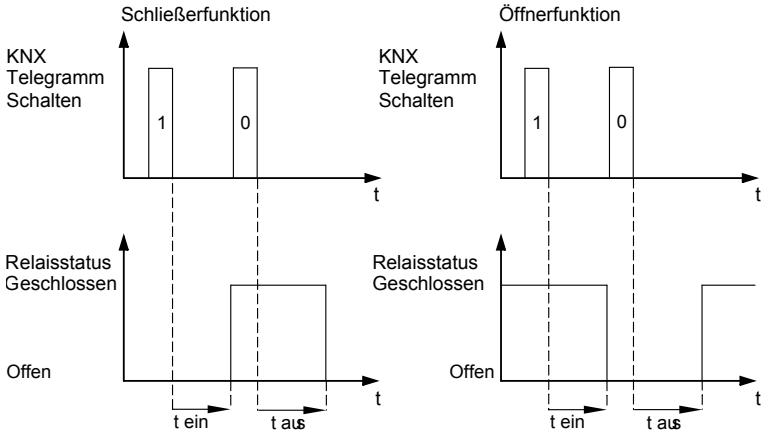
Nach Empfang des Objektwertes "0" verzögert die Ausschaltverzögerung das Schalten des Relaiskontaktes vom **gedrückten** in den **freigegebenen** Zustand.

Sie können beide Funktionen auch zusammen mit einem einzigen Kanal verwenden.

### Objekte

Für jeden Kanal kann parametriert werden, ob die Verzögerung das Schaltobjekt, das Treppenhausbeleuchtungszeitobjekt, das Szenenobjekt oder mehrere Objekte in Kombination beeinflusst.

***Einschaltverzögerung und Ausschaltverzögerung (Schließer/Öffner)***




## Einschaltverzögerung

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Schalten | **Einschaltverzögerung** | | |
| - Zeiteinstellungen | Einschaltverzögerung | Aktiviert | |
| | | **Deaktiviert** | |
| | Funktioniert beim Switch-Objekt | **Ja** (Ja/Nein) | |
| | Funktioniert bei Treppenhaus-Objekt | Nein (Ja/Nein) | |
| | Funktioniert mit dem Szenenobjekt | Nein (Ja/Nein) | |

| | | |
|---|---|---|
| | Einschaltverzögerungsmodus | **Nicht neu auslösbar** |
| | | Neu auslösbar |
| | Einschaltverzögerung | **1 s** (0 ms-1 h) |

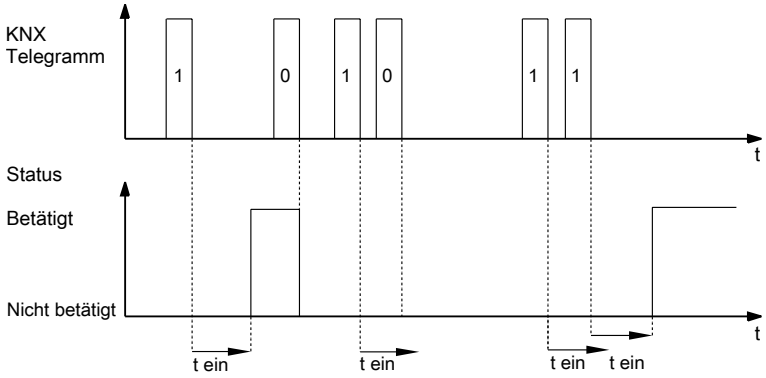
## Ausschaltverzögerung

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Ausschaltverzögerung** | |
| - Zeiteinstellungen | Ausschaltverzögerung | Aktiviert |
| | | **Deaktiviert** |
| | Funktioniert beim Switch-Objekt | **Ja** (Ja/Nein) |
| | Funktioniert bei Treppenhaus-Objekt | Nein (Ja/Nein) |
| | Funktioniert mit dem Szenenobjekt | Nein (Ja/Nein) |
| | Ausschaltverzögerungsmodus | **Nicht neu auslösbar** |
| | | Neu auslösbar |
| | | Neu auslösbar und addieren |
| | Max. Anzahl der Hinzufügungen | **2** (2-5) |
| | Einschaltverzögerung | **1 s** (0 ms-1 h) |

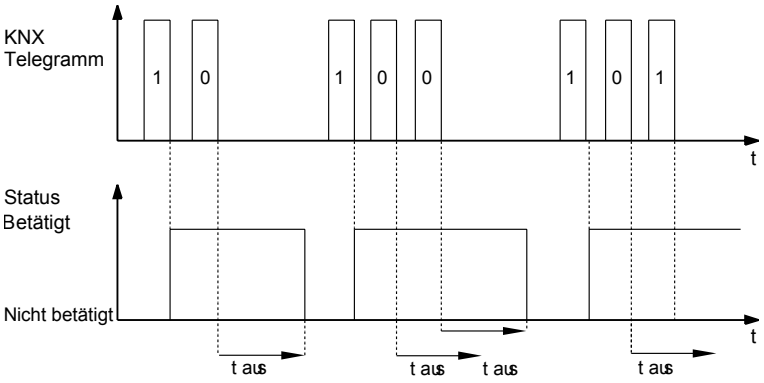
## Art der Verzögerung

Verzögerungszeiten können für jeden Kanal parametriert werden. Sie können Parameter verwenden, um die eingestellten Verzögerungen als **Neu auslösbar** oder **Nicht neu auslösbar** zu definieren. Bei einer neu auslösbaren Einschaltverzögerung wird die Verzögerungszeit neu gestartet, wenn ein "1"-Telegramm empfangen wird. Bei neu auslösbaren Ausschaltverzögerungen wird die Verzögerungszeit neu gestartet, wenn ein "0"-Telegramm empfangen wird.

***Neu auslösbare Einschaltverzögerung ("1"-Telegramm)***

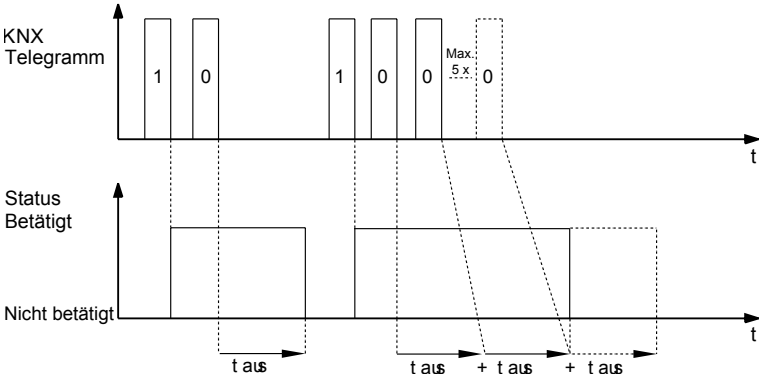


***Neu auslösbare Ausschaltverzögerung ("0"-Telegramm)***



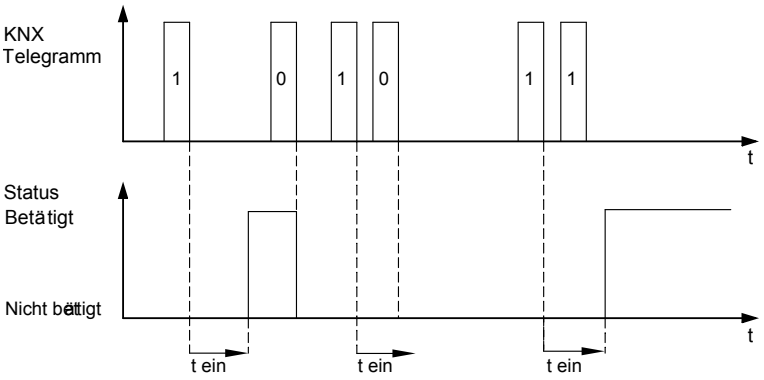

Darüber hinaus können Sie für die Ausschaltverzögerung auch **Neu auslösbar und addieren** auswählen. Die Verzögerungszeit wird addiert, wenn derselbe Telegrammwert empfangen wird, z. B. über eine separate Schaltfläche. Sie können die maximale Anzahl der Hinzufügungen festlegen.

***Neu auslösbare Ausschaltverzögerung und addieren ("0"-Telegramm)***

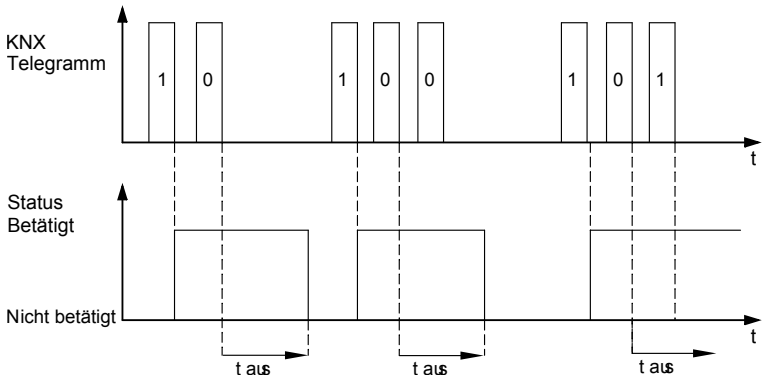



Bei nicht neu auslösbaren Verzögerungen schaltet sich das Relais dagegen genau in dem Moment aus, in dem die Zeit abgelaufen ist.

***Nicht neu auslösbare Einschaltverzögerung***



***Nicht neu auslösbare Ausschaltverzögerung***




## Unterbrechen einer Verzögerungsfunktion

Wenn eine Verzögerungsfunktion durch Empfang eines neuen Objektwerts gestartet wird und der Ausgangskanal während der aktuellen Verzögerungszeit ein Telegramm mit dem entgegengesetzten Objektwert empfängt, wird die Verzögerungsfunktion abgebrochen. Das Relais wird nicht umgeschaltet:

- Der Empfang des Objektwerts "0" unterbricht eine aktive Einschaltverzögerung.
- Der Empfang des Objektwerts "1" unterbricht eine aktive Ausschaltverzögerung.

## Priorität

Wird der Ausgang des Aktors während einer aktiven Verzögerungszeit durch eine übergeordnete Funktion in eine neue Schalterstellung geschaltet, schaltet das Relais sofort.

# Logik-, Verriegelungs- und Prioritätseinstellungen

## Verknüpfungsfunktion

Mit dieser Funktion können das Objekt **Schalten** und das Objekt **Logischer Eingang** logisch miteinander verknüpft werden.

Die Verknüpfungsfunktion kann im ETS aktiviert (freigegeben) werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Verknüpfungsfunktion** | |
| - Logik-, Verriegelungs- und Prioritätseinstellungen | Verknüpfungsfunktion | **Deaktiviert**<br>Aktiviert |
| | Art der logischen Verknüpfung | **OR**<br>AND<br>XOR |
| | Wert des Logikverknüpfungsobjekts nach Wiederherstellung der Busspannung oder Download | **0**<br>1 |
| | Wert des Logikobjekts | **Normal**<br>Invertiert |

Es kann eine **AND**-, **OR**- oder **XOR** Verknüpfung eingestellt werden. Ein Parameter wird verwendet, um den voreingestellten Wert des Logikobjekts nach der Wiederherstellung der Busspannung und dem Download festzulegen.

Beispiel: Bei einem OR-Logikobjekt, das nach Wiederherstellung der Busspannung mit dem Wert "1" voreingestellt ist, bleibt der Ausgang aktiviert, bis ein "0"-Telegramm am "Logikobjekt" empfangen wird. Ein parametriertes Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung wird erst übernommen, wenn die logische Verknüpfung beendet wurde.

## AND-Verknüpfung

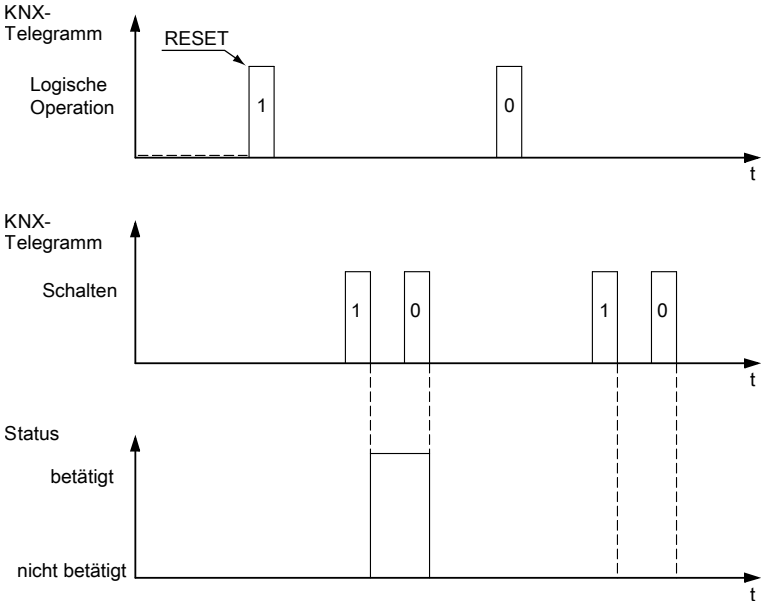
Solange das "**Objekt Logischer Eingang**" den Wert "1" hat, kann wie üblich mit der Adresse des "**Schalterobjekts**" umgeschaltet werden. Die eingestellten Treppenhausbeleuchtungszeiten werden weiterhin eingehalten. Die Abschaltung über das "Logikobjekt" erfolgt sofort.

| Objekt Logischer Eingang | Objekt Schalten | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

**Beispiel:**

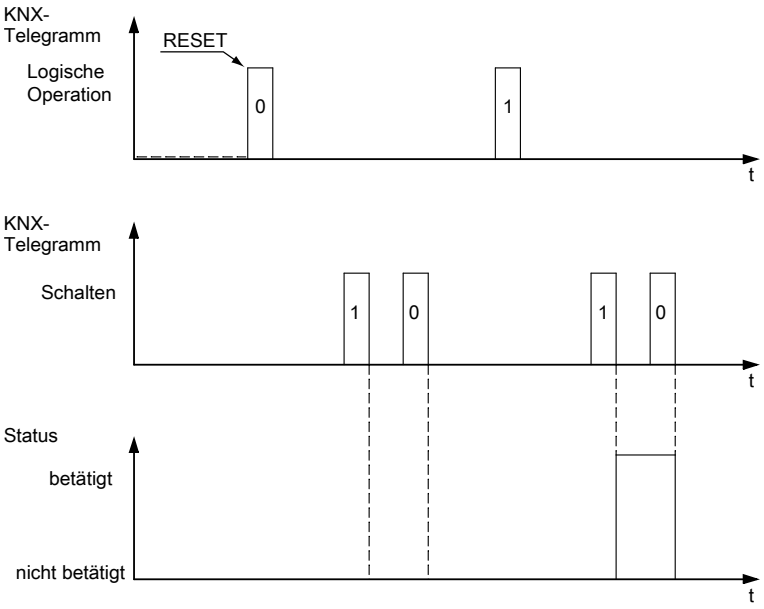
Eine logische AND-Verknüpfung kann zur Erstellung einer Einschaltsperre verwendet werden. Das bedeutet, solange der Wert des "Logikobjekts" "0" ist, kann das "Schalterobjekt" nicht zum Einschalten verwendet werden. Ist der Wert des "Schalterobjekts" "1", wird automatisch eingeschaltet, wenn der Wert des Logikobjekts von 0 auf 1 wechselt.

*AND-Verknüpfung;*
*Wert des Logikobjekts nach Wiederherstellung der Busspannung: 1*




Das Logikobjekt wird nach einem RESET (Wiederherstellung der Busspannung und Download) auf den Wert "1" voreingestellt. Dadurch kann wie gewohnt mit dem Schalterobjekt umgeschaltet werden. Die Einschaltsperre ist erst aktiv, wenn ein Telegramm "0" über das Logikobjekt empfangen wurde.

*AND-Verknüpfung;*
*Wert des Logikobjekts nach Wiederherstellung der Busspannung: 0*




Durch die Parametereinstellung wird das "Logikobjekt" auf den Wert "0" gesetzt. Nach einem RESET schaltet der Aktor den Ausgang erst dann um, wenn am "Logikobjekt" ein Telegramm "1" empfangen wurde.

## OR-Verknüpfung

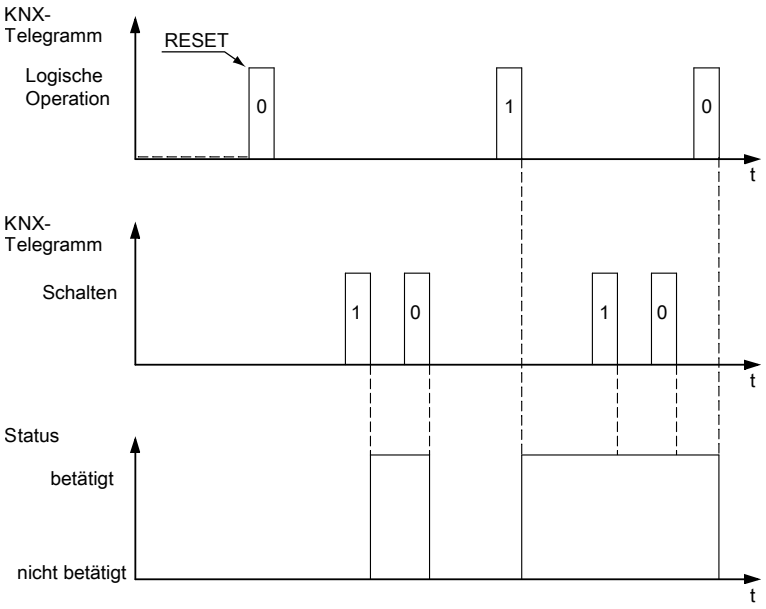
Solange das "Logikobjekt" den Wert "0" hat, kann wie üblich mit der Adresse des "Schalterobjekts" umgeschaltet werden. Die eingestellten Treppenhausbeleuchtungszeiten werden weiterhin eingehalten. Das Einschalten über das "Logikobjekt" erfolgt sofort.

| Objekt Logischer Eingang | Objekt Schalten | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

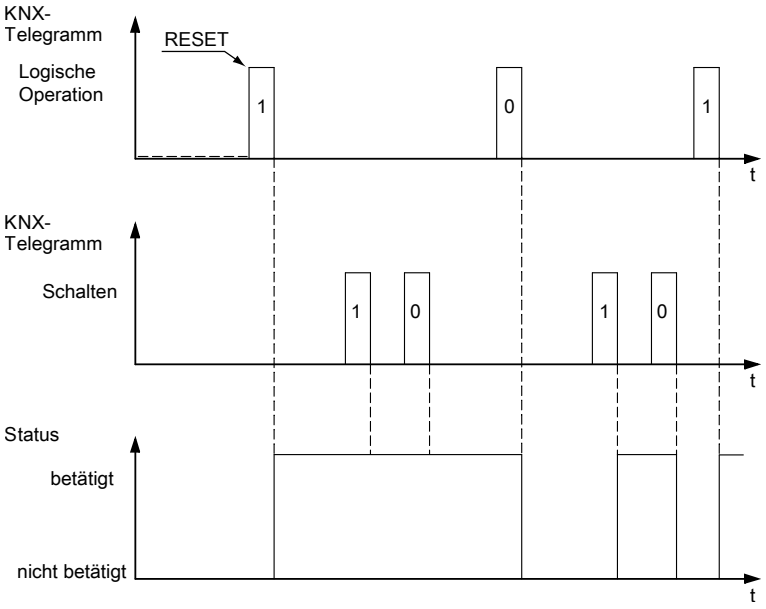
**Beispiel:**

Eine OR-Verknüpfung kann zur Implementierung einer Ausschaltsperre oder einer zentralen EIN-Funktion verwendet werden (z. B. Beleuchtung zur Reinigung von Gebäuden). Wird der Wert des "Schaltobjekts" lokal ebenfalls auf "1" gesetzt, bleibt das Relais eingeschaltet, wenn die Ausschaltsperre aufgehoben wird (Werteänderung des Logikobjekts von 1 auf 0).

*OR-Verknüpfung;*
*Wert des Logikobjekts nach Wiederherstellung der Busspannung: 0*




*OR-Verknüpfung;*
*Wert des Logikobjekts nach Wiederherstellung der Busspannung: 1*




Das Logikobjekt wird nach einem RESET auf den Wert "1" voreingestellt. Der Aktor schaltet den Ausgang sofort ein. Die OR-Verknüpfungsfunktion wird nur durch ein "0"-Telegramm auf dem Logikobjekt zurückgesetzt.

## XOR-Verknüpfung

Sobald sich die Werte des "Logik-Objekts" und des "Schalter-Objekts" voneinander unterscheiden, wird der Ausgang auf **Gedrückt** geschaltet. Bei gleichen Werten ist der Ausgang **Freigegeben**.

| Objekt Logischer Eingang | Objekt Schalten | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

## Gruppenobjekte der Verknüpfungsfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Schalter | 1 Bit | Empfangen | 1.001 Schalten |
| 56 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Logischer Eingang | 1 Bit | Empfangen | 1.002 Boolesch |

# Funktionen mit höherer Priorität

Die Prioritätsreihenfolge der verschiedenen Funktionen wird auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** des Geräts festgelegt.

Priorität der Schaltfunktionen, Seite 35

Im ETS kann die Funktion mit höherer Priorität aktiviert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Schalten | **Prioritätsfunktion** | |
| - Logik-, Verriegelungs- und Prioritätseinstellungen | Funktion mit höherer Priorität | **Deaktiviert** |
| | | Prioritätsfunktion |
| | | Sperrfunktion |

# Prioritätsfunktion (Prioritätssteuerung)

Wenn Sie die Prioritätsfunktion ausgewählt haben (in anderen Geräten als Prioritätssteuerung bekannt), steht für diesen Kanal ein neues Gruppenobjekt mit der Bezeichnung **Priorität** zur Verfügung.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Schalten | **Prioritätsfunktion** | |
| - Logik-, Verriegelungs- und Prioritätseinstellungen | Funktion mit höherer Priorität | Prioritätsfunktion |
| | Verhalten am Ende der Priorität | **Folgt dem aktuellen Wert** |
| | | Gedrückt |
| | | Freigegeben |
| | Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert, freigegeben |
| | | Aktiviert, gedrückt |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

Die Objektwerte des Prioritätsobjekts haben folgende Bedeutung:

| Wert Bit 1 | Wert Bit 2 | Verhalten des Ausgangs |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Priorität aktivieren, Schaltzustand "Gedrückt" |
| 0 | 1 | Deaktivierung der Priorität, Schaltzustand abhängig vom Parameter **Verhalten am Ende der Priorität** |

| Wert Bit 1 | Wert Bit 2 | Verhalten des Ausgangs |
|---|---|---|
| 1 | 0 | Priorität aktivieren, Schaltzustand "Freigegeben" |
| 0 | 0 | Ende der Priorität, Schaltzustand abhängig vom Parameter **Verhalten am Ende der Priorität** |

Die Priorität wird aktiviert, wenn der Wert "1" auf Bit 1 empfangen wird. Das zugeordnete Ausgangsrelais wird dann je nach Bit 2 auf "Gedrückt" (Bit 2 = "1") oder "Freigegeben" (Bit 2 = "0") geschaltet.

Eine aktive Priorität wird durch ein neues Telegramm mit dem Wert "0" in Bit 1 deaktiviert. Solange eine Prioritätsfunktion aktiv ist, kann der betreffende Kanal nicht durch das "Schalterobjekt" und die erweiterten Funktionen (Zentralfunktion, Zeitfunktionen, Szenenfunktion) gesteuert werden.

Nach dem Ende einer Priorität wird das Verhalten des Ausgangsrelais durch den Parameter **Verhalten am Ende der Priorität** bestimmt.

Die Einstellung **Folgt dem aktuell gültigen Zustand** bewirkt Folgendes:

Während der aktiven Priorität werden alle Schaltbefehle untergeordneter Funktionen von der Anwendung verfolgt und der Schaltzustand wird intern verfolgt. Auf diese Weise kann am Ende der Priorität der Schaltzustand eingestellt werden, der aktuell ohne die Priorität eingestellt worden wäre.

## Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung

Über den Parameter **Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung** können Sie die Reaktion des Kanals auf die Wiederherstellung der Busspannung und den Schaltzustand definieren:

**Deaktiviert**
Priorität bleibt deaktiviert. Der Schaltzustand des Kanals ergibt sich aus den anderen übergeordneten Funktionen oder aus dem eingestellten Schaltverhalten nach Wiederherstellung der Busspannung.

**Aktiviert, freigegeben**
Die Priorität wird bei Wiederherstellung der Busspannung automatisch aktiviert und der Schaltzustand wird auf **Freigegeben** geschaltet.

**Aktiviert, gedrückt**
Die Priorität wird automatisch bei Wiederherstellung der Busspannung aktiviert und der Schaltzustand wird auf **Gedrückt** geschaltet.

**Wie vor einem Ausfall der Busspannung**
Die Priorität wird in den Zustand versetzt, den sie vor dem Ausfall der Busspannung hatte. Wenn die Priorität zuvor aktiv war, wird das Ausgangsrelais in den Zustand geschaltet, den es zuvor hatte.

## Gruppenobjekt für Prioritätsfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 57 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Priorität | 2 Bit | Empfangen | 2.001 Prio. schalten |

# Sperrfunktion

Sie können die Sperrfunktion verwenden, um einen bestimmten Kanal auf gedrückt/gelöst zu setzen und ihn in dieser Position zu sperren. Solange die Sperre aktiv ist, kann der Zustand des Ausgangskanals nicht durch andere Steuerbefehle geändert werden. Sie können die Sperrfunktion für jeden Schaltkanal einzeln aktivieren.

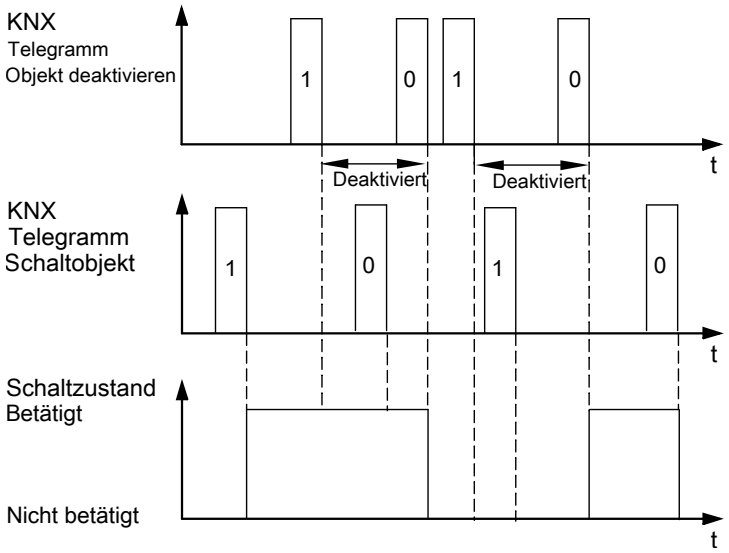
| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Sperrfunktion** | |
| - Logik-, Verriegelungs- und Prioritätseinstellungen | Funktion mit höherer Priorität | Sperrfunktion |
| | Sperren | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Verhalten beim Start der Sperre | **Keine Reaktion** |
| | | Gedrückt |
| | | Freigegeben |
| | Verhalten am Ende der Sperre | **Keine Reaktion** |
| | | Gedrückt |
| | | Freigegeben |
| | | Folgt dem aktuellen Wert |
| | Verhalten nach dem Download | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor dem Download |
| | Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

Sobald die Sperrfunktion aktiviert wurde, steht ein neues Gruppenobjekt mit der Bezeichnung **Sperre** für den Schaltkanal zur Verfügung. Sie können eine Kanalsperre über das **Sperrobjekt** aktivieren und deaktivieren.

Wenn das **Sperrobjekt** ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, den Sie für den Parameter **Sperre** eingestellt haben, sind alle anderen Kanalfunktionen deaktiviert. Sie können die Reaktion über den Parameter **Verhalten beim Start der Sperre** definieren.

Wenn das Sperrobjekt ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, der dem für die Aktivierung entgegengesetzten Wert entspricht, wird die Sperre aufgehoben, und das Ausgangsrelais nimmt den Zustand an, den Sie im Parameter **Verhalten am Ende der Sperre** definiert haben. Die Sperrfunktion schaltet immer verzögerungsfrei. Während einer Sperre wird das neueste Schalttelegramm gespeichert, und die Verzögerungszeiten und Treppenhausbeleuchtungszeiten werden fortgesetzt.

***Sperre bei Objektwert "1"; Verhalten beim Start der Sperre = keine Reaktion; Verhalten am Ende der Sperre = Folgt dem aktuellen Wert; Relaisbetrieb: Schließer***




## Sperrverhalten nach dem Download

Nach einem Download wird die Sperrfunktion ebenfalls wie bei einer Wiederherstellung der Busspannung eingestellt. Der Parameter **Verhalten nach dem Download** legt fest, welcher Zustand eingestellt wird.

Wenn der Parameter **Verhalten nach dem Download** auf den Wert **Wie vor Download** gesetzt ist, wird die Sperrfunktion wie zuvor aktiviert und das Relais entsprechend geschaltet.

## Sperrverhalten nach Wiederherstellung der Busspannung

**Deaktiviert**:
Die Sperrfunktion wird nach einer Wiederherstellung der Busspannung nicht aktiviert, unabhängig davon, welchen Zustand sie vor dem Ausfall der Busspannung hatte.

**Aktiviert**:
Nach einer Wiederherstellung der Busspannung wird die Sperrfunktion aktiv und der Ausgang wird in den Zustand geschaltet, den Sie über den Parameter **Verhalten beim Start der Sperre** definiert haben. Wenn Sie hier den Wert **Keine Reaktion** eingestellt haben, wird der Ausgang in seinem aktuellen Zustand gesperrt.

**Wie vor einem Ausfall der Busspannung**:
Die Sperrfunktion wird in den Zustand versetzt, der vor dem Ausfall der Busspannung aktiv war. Wenn die Sperrfunktion aktiv war, wird der Ausgang durch seine Einstellungen im Parameter **Verhalten beim Start der Sperre** gesteuert.

## Gruppenobjekte der Sperrfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 57 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Sperren | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |

# Sicherheits- und Alarmeinstellungen

## Sicherheitsfunktion Schalten

Die globale Sicherheitsfunktion wird auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** mit dem Parameter **Gerätesicherheit** aktiviert und die globalen Einstellungen werden dort parametriert.

Gerätesicherheit, Seite 27

Die Wirkung der Sicherheitsfunktion kann hier für jeden Kanal parametriert werden. Sie können die Sicherheitsfunktion für jeden Schaltkanal einzeln aktivieren.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten | **Sicherheitsfunktion** | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion | Deaktiviert |
| | | Aktiviert |
| | Verhalten zu Beginn der Sicherheit | **Keine Reaktion** |
| | | Gedrückt |
| | | Freigegeben |
| | | Blinkend (5 s Zyklus) |
| | Verhalten am Ende der Sicherheit | **Keine Reaktion** |
| | | Gedrückt |
| | | Freigegeben |
| | | Folgt dem aktuellen Wert |
| | Gerätesicherheit, Seite 27<br>(Zykluszeitüberwachung für Sicherheitsobjekt" > 0) | |
| | Verhalten bei Überschreitung der Zykluszeit | **Keine Reaktion** |
| | | Gedrückt |
| | | Freigegeben |
| | | Blinkend (5 s Zyklus) |

Die Sicherheitsfunktion ist aktiviert, wenn das **Sicherheitsobjekt** ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, den Sie über den Parameter **Gerätesicherheit** definiert haben (Gerätesicherheit, Seite 27). Die Reaktion wird durch den Parameter **Verhalten zu Beginn der Sicherheit** definiert.

Wenn das **Sicherheitsobjekt** ein Telegramm mit einem Objektwert empfängt, der dem für die Aktivierung entgegengesetzten Wert entspricht, wird die Sicherheitsfunktion abgebrochen und das Ausgangsrelais nimmt den Zustand an, den Sie im Parameter **Verhalten am Ende der Sicherheit** definiert haben.

Das Gerät wartet dann innerhalb der global eingestellten Zykluszeit auf ein Telegramm von einem externen Sender. Wenn ein solches Telegramm nicht innerhalb der Überwachungszeit empfangen wird, wird der Parameter **Verhalten bei Überschreitung der Zykluszeit** verwendet, um zu bestimmen, was geschehen soll.

## Priorität

Die Sicherheitsfunktion ist ein 1-Bit-Gruppenobjekt mit der höchsten Priorität. Das bedeutet, dass dieses Objekt Vorrang vor den folgenden Gruppenobjekten hat:

**Alarmobjekt / Sperrobjekt / Prioritätsobjekt** Priorität der Schaltfunktionen, Seite 35

**Objekt Logischer Eingang**

**Szenenobjekt**

**Zentrales Schalterobjekt**

**Objekt Treppenhaus fest / Treppenhaus variabel**

**Schaltobjekt**

## Gruppenobjekte für zentrale Sicherheit

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Zentral | Sicherheit | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

# Alarmfunktion

Im Falle eines Alarms kann die Alarmfunktion verwendet werden, um jeden Ausgang auf einen gewünschten Alarmzustand zu setzen. Der Ausgang wird für den weiteren Betrieb deaktiviert. Es kann nur eine Funktion einer höheren Ebene mit einer höheren Priorität verwendet werden, um den Ausgang in einen anderen Zustand zu versetzen. Sie können die Alarmfunktion für jeden Ausgangskanal einzeln aktivieren. Die Alarmfunktion kann hier für jeden Kanal parametriert werden.

Master/Erw. 1/2
Ausgang 1-8
-Schalter: Schalten

- Sicherheits- und Alarmeinstellungen

**Alarmfunktion**

| | |
|---|---|
| Alarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | Aktiviert |
| Alarm | **Bei Objektwert "1"** |
| | Bei Objektwert "0" |
| Verhalten bei Alarmstart | **Keine Reaktion** |
| | Gedrückt |
| | Freigegeben |
| | Blinkend (5 s Zyklus) |
| Verhalten am Ende des Alarms | **Keine Reaktion** |
| | Gedrückt |
| | Freigegeben |
| | Folgt dem aktuellen Wert |
| Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung | **Deaktiviert** |
| | Aktiviert |
| | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

## Objektwerte für Alarm

Die Alarmfunktion wird aktiviert, wenn das **Alarmobjekt** ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, den Sie über den Parameter **Alarm** definiert haben. Die Reaktion wird über den Parameter **Verhalten bei Alarmstart** definiert.

Wenn das **Alarmobjekt** ein Telegramm empfängt, dessen Objektwert dem für die Aktivierung entgegengesetzten Wert entspricht, wird die Alarmfunktion

abgebrochen und das Ausgangsrelais nimmt den Zustand an, den Sie im Parameter **Verhalten am Ende des Alarms** definiert haben.

Bei Objektwert "1":
Der Objektwert "1" schaltet die Alarmfunktion ein. Wird der Objektwert "0" empfangen, wird die Alarmfunktion wieder ausgeschaltet.

Bei Objektwert "0":
Der Objektwert "0" schaltet die Alarmfunktion ein. Ein Telegramm mit dem Objektwert "1" deaktiviert die Funktion erneut.

## Verhalten des Alarms nach Wiederherstellung der Busspannung

**Deaktiviert**:
Die Alarmfunktion wird nach einer Wiederherstellung der Busspannung nicht aktiviert, unabhängig davon, welchen Zustand sie vor dem Ausfall der Busspannung hatte.

**Aktiviert**:
Nach einer Wiederherstellung der Busspannung wird die Alarmfunktion aktiv und der Ausgang wird in den Zustand geschaltet, den Sie über den Parameter **Verhalten bei Alarmstart** definiert haben.

**Wie vor einem Ausfall der Busspannung**:
Die Alarmfunktion wird in den Zustand versetzt, der vor dem Ausfall der Busspannung aktiv war. Wenn die Alarmfunktion aktiv war, wird der Ausgang über seine Einstellungen im Parameter **Verhalten bei Alarmstart** gesteuert.

## Priorität

Die Alarmfunktion ist ein 1-Bit-Gruppenobjekt mit hoher Priorität. Die Gerätesicherheitsfunktion hat die höchste Priorität. Die Prioritätsreihenfolge des Schaltens kann global definiert werden (Priorität der Schaltfunktionen, Seite 35).
Das **Alarmobjekt** hat Vorrang vor den folgenden Gruppenobjekten:

- Die Priorität in Bezug auf das **Sperrobjekt** / **Prioritätsobjekt** wird zentral für das Schalten festgelegt: Priorität der Schaltfunktionen, Seite 35
- **Objekt Logischer Eingang**
- **Szenenobjekt**
- **Zentrales Schalterobjekt**
- **Objekt Treppenhaus fest / Treppenhaus variabel**
- **Schaltobjekt**

## Gruppenobjekte der Alarmfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 58 | Master-Ausgang 1 & (Name des Kanals) | Alarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

# Fehler- und Downloadverhalten

Sie können diese Funktion für jeden Schaltkanal einzeln aktivieren. Das Verhalten des Schalterausgangs bei einem Ausfall der Busspannung / einer Wiederherstellung der Busspannung und Anwendungsdownload wird definiert.

| | | |
|---|---|---|
| Master/Erw. 1/2<br>Ausgang 1-8<br>-Schalter: Schalten<br><br>- Sicherheits- und Alarmeinstellungen | **Fehler- und Downloadverhalten** | |
| | Fehler- und Downloadverhalten | **Deaktiviert**<br>Aktiviert |
| | Relaiszustand nach einem Ausfall der Busspannung | **Keine Reaktion**<br>Gedrückt<br>Freigegeben |
| | Relaiszustand nach Wiederherstellung der Busspannung | **Wie vor einem Ausfall der Busspannung**<br>Gedrückt<br>Freigegeben |
| | Relaisstatus am Ende des Downloads | **Wie vor dem Download**<br>Gedrückt<br>Freigegeben |

## Relaisverhalten nach einem Ausfall der Busspannung

Fällt die Busspannung unter 18 V, kann das Relais in einen parametrierten Zustand geschaltet werden. Der Relaiszustand kann definiert werden als **gedrückt** oder **freigegeben** oder bleibt in dem Zustand, den er vor dem Ausfall hatte (**Keine Reaktion**). Gleichzeitig wird die aktuelle Schaltstellung des Relais im Gerät gespeichert.

**Mögliche Einstellungen:**

**Keine Reaktion**:
Der Relaiskontakt bleibt in seiner aktuellen Position unverändert. Wenn die Zeitfunktionen (Treppenhausbeleuchtungszeitfunktion, Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung) derzeit aktiv sind, werden sie abgebrochen.

**Gedrückt**:
Bei einem Schließer ist das Relais geschlossen, bei einem Öffner ist das Relais geöffnet. Laufzeitfunktionen sind deaktiviert.

**Freigegeben**:
Bei einem Schließerkontakt wird das Relais geöffnet, bei einem Öffnerkontakt wird das Relais geschlossen. Laufzeitfunktionen sind deaktiviert.

## Relaisverhalten nach Wiederherstellung der Busspannung

Bei einer Wiederherstellung der Busspannung kann das Relais einen parametrierten Zustand annehmen.

**Mögliche Einstellungen**:

**Gedrückt**:
Bei einem Schließer ist das Relais geschlossen, bei einem Öffner ist das Relais geöffnet.

**Freigegeben**:
Bei einem Schließerkontakt wird das Relais geöffnet, bei einem Öffnerkontakt wird das Relais geschlossen.

**Wie vor einem Ausfall der Busspannung**:
Mit dem Parameter "Wie vor einem Ausfall der Busspannung" nimmt das Relais den Zustand an, der zum Zeitpunkt des Ausfalls der Busspannung im Gerät

gespeichert war. Alle nachfolgenden manuellen Schaltvorgänge werden überschrieben.

### Priorität

Die Reaktion auf das hier eingestellte Verhalten zur Wiederherstellung der Busspannung hat eine niedrige Priorität. Wenn eine Funktion mit höherer Priorität für den Antrieb direkt nach der Wiederherstellung der Busspannung aktiviert wird, gelten die nachstehend beschriebenen Einstellungen für diese Funktionen.

Relaiszustände, die durch Funktionen mit höherer Priorität (Funktionen mit höherer Ebene) verursacht werden, haben Vorrang vor dem Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung.

## Verhalten nach dem Download

Nach dem ETS-Download kann das Relais einen parametrierten Zustand annehmen.

Wenn ein interner Fehler oder ein fehlerhafter Download zu einem Zustand führt, in dem die Anwendung nicht funktionsfähig ist, reagiert das Gerät nicht. Die Ausgangsrelais bleiben in ihrer letzten Position.

Wenn Sie das Verhalten nach dem ETS-Download für einen Ausgangskanal aktivieren möchten, müssen Sie für jeden Kanal einen "**Relaiszustand am Ende des Downloads**" auswählen.

**Mögliche Einstellungen**:

**Wie vor dem Download**:
Die Relais führen das vor dem Download festgelegte Verhalten aus. Jede nachfolgende manuelle Umschaltung wird überschrieben. Wenn eine Funktion einer höheren Ebene (logische Verknüpfung, Prioritätssteuerung oder Sperre) aktiv ist, wird das Verhalten, das Sie für diese Funktionen definiert haben, ausgeführt.

**Gedrückt**:
Bei einem Schließer ist das Relais geschlossen, bei einem Öffner ist das Relais geöffnet.

**Freigegeben**:
Bei einem Schließerkontakt wird das Relais geöffnet, bei einem Öffnerkontakt wird das Relais geschlossen.

### Priorität

Relaiszustände, die durch Funktionen mit höherer Priorität verursacht werden, haben nach dem ETS-Download Vorrang vor dem Verhalten.

**Beispiel**:
OR-Verknüpfung mit parametriertem Wert des Logikobjekts nach Wiederherstellung der Busspannung = 1, hat Vorrang und schaltet den Ausgang.

# Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen

Auf der Registerkarte **Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen** können Sie Grundeinstellungen festlegen und andere Funktionen aktivieren bzw. deaktivieren.

Zur Steuerung von Jalousien/Rollläden können Sie die Kanalfunktion des Geräts auf die Betriebsart **Jalousie oder Rollladen** einstellen. Jetzt werden immer zwei Ausgänge in einem einzigen Jalousien-/Rollladenkanal zusammengefasst. Installieren Sie die Antriebe gemäß der Installationsanleitung.

Die Betriebsart wird für jeden Ausgang auf der Registerkarte Definieren von Kanalfunktionen, Seite 22 ausgewählt:

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | Kanalfunktion für Master / Erweiterung 1 / Erweiterung 2 Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | Jalousie |
| Master / Erw. 1/2 | Express-Einstellungen für Jalousie | ... |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| Jalousie | | |

| | | |
|---|---|---|
| Allgemeine Einstellungen | Kanalfunktion für Master / Erweiterung 1 / Erweiterung 2 Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | Rollladen |
| Master / Erw. 1/2 | Express-Einstellungen für Rollladen | ... |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| Rollladen | | |

Installieren Sie die Antriebe gemäß der Installationsanleitung. Achten Sie beim Anschließen des Motors auf die richtige Drehrichtung für die Bewegung nach oben/unten.

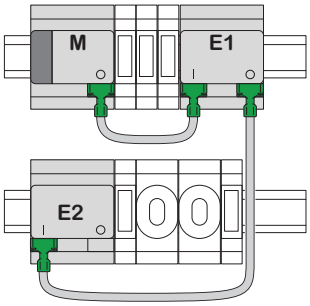
Es gibt viele verschiedene Jalousievarianten für den Innen- und Außeneinsatz. Der Kanal ermöglicht die Steuerung eines Jalousie-/Rollladenmotors mit max. 1000 VA. Es kann nur ein Motor pro Kanal angeschlossen werden. Der Motor muss über einen Endlagenschalter verfügen.

## *HINWEIS*

**VOR INBETRIEBNAHME PRÜFEN:**

Die Lastanschlüsse und die Reihenfolge der Geräte (Master > Erweiterung 1 > Erweiterung 2) müssen Ihrer ETS-Programmierung entsprechen.

- Schließen Sie die Jalousiemotoren an die in der ETS angegebenen Jalousiekanäle an.
- Schließen Sie die Lasten an die in der ETS angegebenen Schaltkanäle an.
- Wenn die Erweiterung als Erweiterung 1 (E1) geplant ist, schließen Sie sie direkt an den Master an.
- Wenn die Erweiterung als Erweiterung 2 (E2) geplant ist, schließen Sie sie an die Erweiterung 1 an.




Eine Erweiterung kann nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Reihenfolge der Geräte nicht Ihrer Programmierung in der ETS entspricht.

# Jalousie-/Rollladensteuerung

Die **Express-Einstellungen** können verwendet werden, um den angeschlossenen Antrieb manuell an die gewünschte Position zu bewegen. Zu diesem Zweck sind vier Gruppenobjekte verfügbar: "**Bewegung im manuellen Modus**" und "**Stopp/Schritt im manuellen Modus**" (für Rollläden: "**Stopp im manuellen Modus**"). Zur Positionierung: "**Höhenposition im manuellen Modus**" und nur für Jalousien "**Lamellenposition im manuellen Modus**".

- **Antrieb bewegen**:
  Das Objekt "**Bewegung im manuellen Modus**" ist für das Auf- und Abwärtsbewegen der Jalousie oder des Rollladens verantwortlich. Der Antrieb bewegt sich nach unten, wenn der Wert "1" empfangen wird, und nach oben, wenn der Wert "0" ist.
- **Laufzeit**:
  Laufzeit Antrieb, Seite 78
  Der aktivierte Ausgang bleibt aktiv, bis die eingestellte Laufzeit abgelaufen ist.
- **Pause bei Umkehrung für Richtungswechsel**:
  Pausenzeit vor der Umkehrung (Pause bei Umkehrung), Seite 79
  Wenn ein Steuerbefehl in entgegengesetzter Bewegungsrichtung empfangen wird, während der Antrieb in Bewegung ist, stoppt der Antrieb und wartet auf die definierte Pause bei Umkehrung, bevor er mit der Bewegung in die neue Bewegungsrichtung beginnt.
- **Antrieb stoppen**:
  Ein in Bewegung befindlicher Antrieb wird bei Empfang eines Bustelegramms für das Objekt **Stopp/Schritt im manuellen Modus** gestoppt (für Rollläden: "**Stopp im manuellen Modus**"). Der für das Objekt empfangene Wert ist hier irrelevant.

- **Lamellennachführung (nur für Jalousien)**:
  Lamellenposition nach Bewegung, Seite 86
  Sobald der Antrieb gestoppt wurde, werden die Lamellen gemäß den Einstellungen für den Parameter "**Lamellenposition nach Bewegung**" in die gewünschte Position gedreht.
- **Jalousielamellen rotieren (nur für Jalousien)**:
  Bei Jalousien kann der Öffnungswinkel der Lamellen mit dem Objekt "**Stopp/ Schritt im manuellen Modus**" schrittweise eingestellt werden. Dazu muss der Antrieb stillstehen. Wenn das Gruppenobjekt den Objektwert "1" empfängt, werden die Lamellen um einen Schritt geschlossen; wenn der Wert "0" empfangen wird, werden sie geöffnet.

  Wenn ein Schrittbefehl ausgeführt wird und die Lamellen eine ihrer Bewegungsbereichsgrenzen erreichen oder sich bereits in einer Grenzposition befinden, bewegt sich der Antrieb kurzzeitig in die gewünschte Richtung. Die Dauer dieser Bewegung entspricht auch der eingestellten Schrittzeit. Wenn die Richtung von einem Schrittbefehl zum nächsten geändert wird, beobachtet das Gerät erneut die Pause bei Umkehrung als Wartezeit zwischen den Schritten.

**Manuelles Bewegen in die Höhenposition und den Lamellenöffnungswinkel (Jalousie) mit absoluten Positionsbefehlen**

Mit dieser Funktion können Sie eine Höhenposition für Jalousien / Rollläden und den Lamellenöffnungswinkel für Jalousien direkt und manuell über einen Prozentwert einstellen. Der gewünschte Prozentwert bezieht sich immer auf den möglichen Bewegungsbereich 0-100 %, den Sie durch die Definition der Laufzeiten festgelegt haben. Sie legen somit eine absolute Höhenposition für den gesamten Bewegungsbereich fest.

Nach Erhalt eines neuen Positionswertes berechnet das Gerät aus der aktuellen Position und der neuen Sollposition eine proportionale Verfahrzeit und bewegt den Antrieb für die Dauer dieser Verfahrzeit in die entsprechende Bewegungsrichtung. Die neue Position wird erneut gepuffert. Die Genauigkeit der Positionseinstellungen hängt von der Genauigkeit der Laufzeiteinstellungen des Antriebs ab.

Nach einer Reihe von Positionierbewegungen gibt es aus physikalischen und mechanischen Gründen geringe Abweichungen zwischen der Istposition und der berechneten Position. Sie können diese Abweichungen mittels Referenzbewegungen zurücksetzen (Kalibrierung, Seite 105).

Wenn eine Referenzbewegung vor einer neuen Positionierbewegung erforderlich ist, initiiert das Gerät diese vor der Bewegung zur neuen Befehlsposition (Kalibrierung, Seite 105).

Die Gruppenobjekte "**Höhenposition im manuellen Modus**" und "**Lamellenposition im manuellen Modus**" (nur für Jalousien) stehen für die Einstellung der absoluten Positionswerte zur Verfügung.

- **Höhenposition einstellen**:
  Das Objekt **Höhenposition im manuellen Modus** ist für die Höhenposition der Jalousie oder des Rollladens verantwortlich. Die Grenzposition 0 % bedeutet, dass sich die Jalousie / der Rollladen oben befindet. Die Grenzposition 100 % bedeutet, dass sich die Jalousie / der Rollladen unten befindet.
- **Lamellen in Öffnungsposition drehen (nur für Jalousien)**:
  Sie können das Objekt "**Lamellenposition im manuellen Modus**" verwenden, um den Lamellenöffnungswinkel direkt einzustellen. In der Lamellenposition 0 % sind die Lamellen horizontal offen oder oben geschlossen, während 100 % bedeutet, dass sie unten geschlossen sind. Der tatsächliche Öffnungswinkel der Lamellen hängt vom verwendeten Jalousietyp ab. Jalousietyp einstellen (nur für Jalousie), Seite 81.

Wenn ein neuer Positionswert empfangen wird, berechnet der Kanal die Laufzeit, die erforderlich ist, um die neue Position von der aktuellen Position aus zu

erreichen. Der Antrieb wird dann für die berechnete Dauer an die neue Position gefahren. Die Bewegungsrichtung wird aus der Berechnung abgeleitet.

Wenn das Gerät während einer Positionierbewegung einen neuen Positionswert empfängt und die Berechnung in derselben Bewegungsrichtung erfolgt, fährt der Antrieb mit der Bewegung in die neue Befehlsposition fort.

- **Pause bei Umkehrung für Richtungswechsel**:
  Wenn während einer Antriebsbewegung oder Lamellenverstellung ein neuer Positionierungsbefehl empfangen wird und die Berechnung in die entgegengesetzte Bewegungsrichtung führt, stoppt der Antrieb und wartet auf die definierte Pause bei Umkehrung, bevor er die neue Positionierungsbewegung startet.
- **Lamellennachführung (nur für Jalousien)**:
  Wenn die Höhenposition der Jalousie geändert wird und die Jalousie die gewünschte Position erreicht, wird die Lamellennachführungsfunktion ausgeführt und die Lamellen werden in die gewünschte Position gedreht.

Wenn Sie beispielsweise die Kanalfunktion **Jalousie/Rollladen** für den Ausgang 1+2 am Master auswählen, wird ein ETS-Kanal mit dem Namen **Master Ausgang 1+2 - Jalousie/Rollladen + Name des Kanals** generiert. Hier befinden sich alle Gruppenobjekte für diesen Kanal.

## Gruppenobjekte für Express-Einstellungen - Jalousie/Rollladen

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Bewegung im manuellen Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |
| 56 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Stopp/Schritt im manuellen Modus (Jalousie) | 1 Bit | Empfangen | 1.007 Schritt |
| 56 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Stopp im manuellen Modus (Rollladen) | 1 Bit | Empfangen | 1.007 Schritt |
| 57 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Höhenposition im manuellen Modus | 1 Byte | Empfangen | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 58 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Lamellenposition im manuellen Modus (Jalousie) | 1 Byte | Empfangen | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 70 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Höhe | 1 Byte | Senden | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 71 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Lamelle (Jalousie) | 1 Byte | Senden | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 75 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Bewegung | 1 Bit | Senden | 1.010 Start/Stopp |
| 76 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für die letzte Richtung | 1 Bit | Senden | 1.008 Auf/Ab |

## Kanalname

Sie können jedem Kanal einen eigenen Namen zuweisen, z. B. "Jalousie Küche". Der Name des Kanals wird jetzt in den Parametern, Kanälen und zugehörigen Gruppenobjekten angezeigt.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/ Rollladen | |
| | Bezeichnung des Kanals | *Jalousie Küche* |

# Laufzeit Antrieb

Die einzelnen Laufzeiten für Jalousie/Rollladen lassen sich sehr gut mit einer Stoppuhr ermitteln.

Wenn die einzustellenden Laufzeiten zu kurz sind, um mit der Stoppuhr gemessen zu werden, legen Sie zunächst einen Näherungswert fest. Testen Sie das Verhalten des Antriebs oder der Lamellen mithilfe von Positionierungsbefehlen (nur für Jalousien). Wenn die gewünschten Positionen nicht vollständig erreicht sind, korrigieren Sie die Laufzeiten nach oben. Wenn die Positionen überschritten werden, korrigieren Sie die Laufzeiten nach unten. Prüfen Sie Ihre Korrekturen mit neuen Positionierungsbefehlen. Führen Sie mehrere Tests durch, da kleine Abweichungen erst nach mehreren Bewegungen sichtbar oder erkennbar werden.

Neben den oben genannten Abweichungen führen auch Umwelteinflüsse (Temperatur, Regen, etc.) zu Abweichungen im Bewegungsverhalten der Antriebe. Da die Antriebe ihre aktuelle Position nicht signalisieren können und die aktuelle Position immer berechnet wird, kann der Kanal diese Abweichungen nicht erkennen. Um den Antrieb weiterhin genau positionieren zu können, ist es hilfreich, die Antriebe mittels regelmäßiger Referenzbewegungen in eine feste Ausgangslage zurückzubringen. Auf diese Weise können Sie für lange Zeit eine zufriedenstellende Positionsgenauigkeit erreichen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Kalibrierung, Seite 105.

Die Werkseinstellung für die Laufzeit beträgt 2 Minuten, wobei die Auf- und Abwärtsbewegung gleich parametriert ist.

Diese Dauer ist erforderlich, damit sich der Antrieb von einer Endposition (Jalousie / Rollladen ist vollständig geöffnet oder vollständig geschlossen) in die entgegengesetzte Endposition bewegen kann. Nach Ablauf der eingestellten Laufzeit wird das Relais des entsprechenden Kanals automatisch abgeschaltet (auch wenn der Antrieb seine Endposition mit den hier eingestellten Werten noch nicht erreicht hat). Falls erforderlich, prüfen Sie, ob der Antriebshersteller Informationen zu den Laufzeiten angegeben hat.

# Gleiche Laufzeiten für Auf- und Abwärtsbewegung

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen | |
| | **Jalousiesteuerung / Rollladensteuerung** | |
| | Gleiche Zeit für Auf- und Abwärtsbewegung verwenden | **Ja** |
| | Auf-/Abwärtszeit (5 s bis 99:59,9 min) | **02:00,0** |

# Unterschiedliche Laufzeiten für Auf- und Abwärtsbewegung

Wenn der Parameter **Gleiche Zeit für Auf- und Abwärtsbewegung verwenden** deaktiviert ist, können für Auf- und Abwärtsbewegung unterschiedliche Laufzeiten eingestellt werden. Die **Laufzeit: Aufwärts** sollte etwas länger parametriert werden, damit die Endanschläge auch bei niedrigen Temperaturen oder einer schweren Jalousien / einem schweren Rollladen immer erreicht werden.

| | |
|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen<br><br>**Jalousiesteuerung / Rollladensteuerung**<br><br>Gleiche Zeit für Auf- und Abwärtsbewegung verwenden — Nein<br><br>Aufwärtszeit (5 s bis 99:59,9 min) — **02:00,0**<br><br>Abwärtszeit (5 s bis 99:59,9 min) — **02:00,0** |

Die **Laufzeit: Aufwärts** sollte etwas länger parametriert werden, damit die Endanschläge auch bei niedrigen Temperaturen oder einer schweren Jalousien / einem schweren Rollladen immer erreicht werden.

Diese Art der Laufzeit sollte berücksichtigt werden, da die Antriebe aufgrund der Schwerkraft auf Jalousie/Rollladen länger für Aufwärtsbewegungen als für Abwärtsbewegungen benötigen. Da diese Zeitabweichung sehr kurz sein kann, müssen Sie mehrere Bewegungen ausführen, um auf dieses Verhalten aufmerksam zu werden. Es ist nützlich, den Antrieb mehrmals von 10 % auf 90 % und wieder zurück auf 10 % zu bewegen. Wenn Sie feststellen, dass der Antrieb nach diesen Bewegungen die obere Endposition nicht vollständig erreicht, können Sie die "**Laufzeit: Aufwärts**" erhöhen.

# Pausenzeit vor der Umkehrung (Pause bei Umkehrung)

| | |
|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen<br><br>**Jalousiesteuerung / Rollladensteuerung**<br><br>Pausenzeit vor der Umkehrung (2 bis 255, Einheit = 100 ms) — **5** |

Wenn der Kanal für einen Antrieb, der gerade in Bewegung ist, einen Bewegungsbefehl in die entgegengesetzte Richtung empfängt, schaltet er zuerst beide Ausgangsrelais für diesen Kanal aus.

Vor dem Einschalten des Relais für die neue Bewegungsrichtung wartet er auf die eingestellte **Pausenzeit vor der Umkehrung**.

Der Kanal beobachtet die Pause bei Umkehrung, selbst wenn die Lamellen bei der Ausführung von zwei Schrittbefehlen in verschiedene Richtungen gedreht werden sollen (nur für Jalousien).

| HINWEIS |
| --- |
| **DER ANTRIEB KANN BESCHÄDIGT WERDEN.**<br>Der Antrieb kann beschädigt werden, wenn die Pausenzeiten zu kurz sind. Beachten Sie bei der Einstellung der Werte die technischen Daten im Datenblatt des Antriebsherstellers. |

# Lamellensteuerung (nur für Jalousien)

## Lamellenrotationszeit

Die **Lamellenrotationszeit** ist die Zeit, während der die Lamelle eine vollständige Bewegung von 0 % bis 100 % (oder umgekehrt) ausführt. Der Einstellbereich für den Öffnungswinkel ist abhängig vom verwendeten Jalousietyp.

| | **Jalousietyp: Nach unten geschlossen / nach oben horizontal** | **Jalousietyp: Nach unten geneigt / nach oben horizontal** | **Jalousietyp: Nach unten geschlossen / nach oben geschlossen** | **Jalousietyp: Nach unten geneigt / nach oben geschlossen** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lamellenposition 0 % | Horizontal offen | Horizontal offen | Oben geschlossen | Oben geschlossen |
| Lamellenposition 100 % | Unten geschlossen | Unten geschlossen | Unten geschlossen | Unten geschlossen |

| | |
| --- | --- |
| Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen<br><br>**Lamellensteuerung**<br><br>Lamellenrotationszeit (offen/geschlossen) (0,1 s...25 s) **01:00**<br><br>Schritte, die während der Lamellenrotation ausgeführt werden sollen (1...10) **10** |

Wenn die einzustellende Lamellenrotationszeit zu kurz ist, um mit der Stoppuhr gemessen zu werden, legen Sie zunächst einen Näherungswert fest. Testen Sie dies, indem Sie Schritttelegramme senden.

Schrittbefehle können zum Drehen der Jalousielamellen verwendet werden. Der Öffnungswinkel der Lamellen kann in kleinen Schritten verändert werden, um z. B. Blendungen durch eine Veränderung der Sonnenlage zu vermeiden.

Abhängig von der **Lamellenrotationszeit** in einer Bewegungsrichtung können Sie die Schrittzeit verwenden, um dem Benutzer eine bestimmte Anzahl von Schritten zum Öffnen oder Schließen der Lamellen bereitzustellen. Die Anzahl der möglichen Schritte variiert mit der Lamellenlaufzeit.

Wenn die Lamellenlaufzeit beispielsweise 2,5 s beträgt, stehen Ihnen maximal 15 Schritte zur Verfügung, um den gesamten Lamellenöffnungsbereich in einer Richtung zu durchlaufen (2,5 s / 166 ms = 15 Schritte).

Wenn Sie dem Benutzer in diesem Fall nur 5 Lamellenschritte zur Verfügung stellen möchten:

2,5 s / 5 Schritte = 0,5 s Schrittzeit

**Verfahren zur Messung von kurzen Lamellenlaufzeiten:**

- Stellen Sie eine ungefähre Zeit ein und wählen Sie eine große Anzahl von Schritten aus. Daraus ergibt sich die Schrittzeit. Beispiel:
  Lamellenlaufzeit = 1 s
  Anzahl der Schritte = 10; => Schrittzeit = 100 ms.
- Die Lamellen in die geschlossene Position fahren (Lamellenposition 100 %). Bei Jalousien mit Betriebsposition ist dies die untere Endposition.
- Schrittbefehle zählen: Senden Sie jetzt Schrittbefehle, bis sich die Jalousie nach oben bewegt, und zählen Sie die erforderlichen Schritte.
- Beispiel: Die Jalousie benötigt 5 Schritte, um sich durch den Lamellenverstellbereich zu bewegen. Beim sechsten Schritt bewegt sich die Jalousie nach oben.
- Mit den eingestellten Werten für die Schrittzeit (Standard-Schrittzeit: 100 ms) wird die folgende Lamellenlaufzeit berechnet: 100 ms x 5 Schritte = 0,5 s.
- Sie können diesen Wert jetzt als Lamellenlaufzeit eingeben.

**Verfahren zur Messung von langen Lamellenlaufzeiten:**

- Die Lamellen in die geschlossene Position fahren (Lamellenposition 100 %). Bei Jalousien mit Betriebsposition ist dies die untere Endposition.
- Senden Sie einen "Aufwärts"-Bewegungsbefehl.
- Vor dem Öffnen der Jalousie dreht der Antrieb die Lamellen in die geöffnete Position (0 %). Messen Sie die Zeit für diese Rotation.
- Stoppen Sie den Antrieb nach der Rotation.
- Für Jalousietyp: **Nach unten geneigt / nach oben horizontal** und Jalousietyp: **Nach unten geneigt / nach oben geschlossen** (mit Betriebsposition), beachten Sie, dass die geschlossene Lamellenposition nur in der unteren Endposition eingestellt ist. Sie müssen dann auch die Zeit für die Rotation von der Betriebsposition in die geschlossene Position addieren.

**HINWEIS:** Bei Jalousien der Typen 1 und 3 (ohne Betriebsposition) wirkt sich Ihre Einstellung für die Lamellenlaufzeit auf den Öffnungswinkel nach einer Bewegung aus, da der ausgewählte Öffnungswinkel (Prozentwert für die automatische Lamellenposition) in eine proportionale Rotationszeit für die Lamellen konvertiert wird. Dasselbe gilt für die Lamellennachführungsfunktion nach einer Bewegung.

## Jalousietyp einstellen (nur für Jalousie)

Wenn Sie die Lamellensteuerung für eine Jalousie programmieren möchten, sollten Sie vor Beginn der Parametrierung Ihren Jalousietyp definieren.

Die Anwendung unterscheidet zwischen vier verschiedenen Jalousietypen, die Sie an der Position ihrer Lamellen während der Bewegung erkennen können. Zwei dieser Typen haben eine mechanisch definierte Betriebsposition. Sie sind bei einer Abwärtsbewegung von der geneigten Lamellenposition aus zu erkennen. Die Betriebsposition begrenzt den möglichen Öffnungswinkel der Lamellen, es sei denn, die Jalousie befindet sich in ihrer unteren Endposition.

Dies erfolgt über den Parameter **Bewegung der vorhandenen Jalousie**.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>Jalousie | Express-Einstellungen für Jalousie | |
| | **Lamellensteuerung** | |
| | Bewegung der vorhandenen Jalousie | **Nach unten geschlossen / nach oben horizontal** |
| | | Nach unten geneigt / nach oben horizontal |

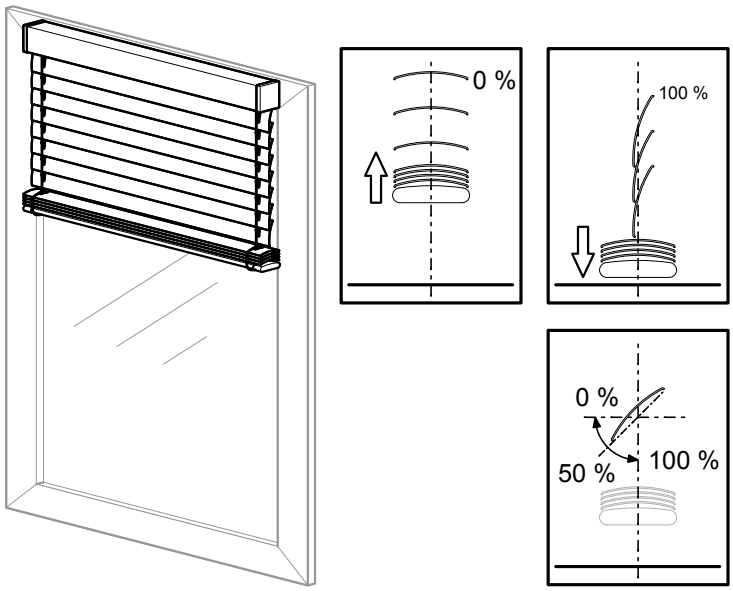
| | |
|---|---|
| | Nach unten geschlossen / nach oben geschlossen<br>Nach unten geneigt / nach oben geschlossen |

## Jalousietyp: Nach unten geschlossen / Nach oben horizontal

**(Ohne Betriebsstellung)**

- Aufwärtsbewegung:
  Lamellen in horizontaler geöffneter Position (Lamellenposition 0 %)
- Abwärtsbewegung:
  Lamellen nach unten geschlossen (Lamellenposition 100 %)
- Möglicher Einstellbereich für den Öffnungswinkel der Lamellen:
  0-100 %

**Nach unten geschlossen / Nach oben horizontal**




Über den Parameter **Lamellenposition nach Bewegung in %** kann das Verhalten der Lamellen nach einer Bewegung für den Kanal definiert werden. Wenn Sie den Parameter auf **Betriebsposition** setzen, können Sie einen Öffnungswinkel einstellen, den die Lamellen nach jeder Abwärtsbewegung einnehmen sollen.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>Jalousie | Express-Einstellungen für Jalousie | |
| | **Lamellensteuerung** | |
| | Bewegung der vorhandenen Jalousie | **Nach unten geschlossen / nach oben horizontal** |
| | Lamellenposition nach Bewegung in % | **Letzte Lamellenposition**<br>Keine Reaktion<br>Betriebsposition |
| | Betriebsposition der Lamelle in % | **50** |

Der voreingestellte Wert von 50 % entspricht einem Lamellenöffnungswinkel von ca. 45°. Da diese Position zeitgesteuert eingestellt wird, lesen Sie bitte auch den Abschnitt Lamellenrotationszeit, Seite 80.

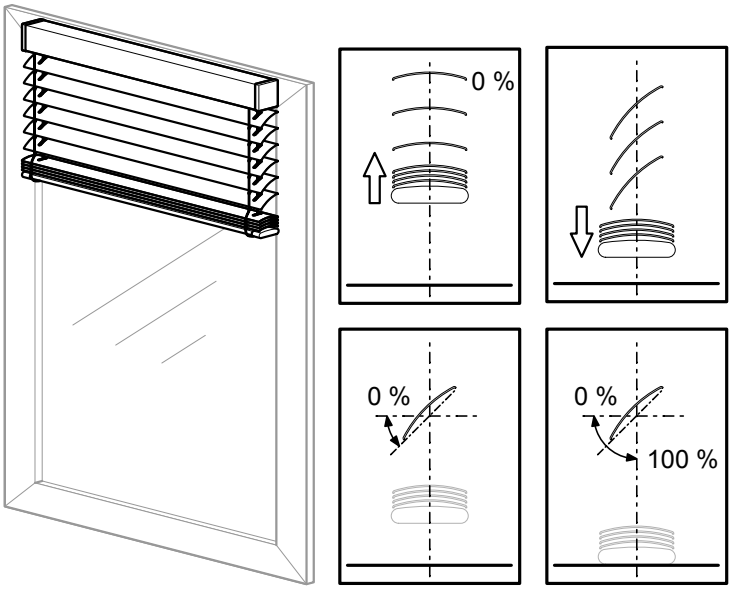
**HINWEIS:** Sofern in den folgenden Anweisungen nicht anders angegeben, beziehen sich die Beispiele auf diesen Jalousientyp.

## Jalousietyp: Nach unten geneigt/Nach oben horizontal

**(Mit Betriebsposition)**

- Aufwärtsbewegung:
  Lamellen in horizontaler geöffneter Position (Lamellenposition 0 %)
- Abwärtsbewegung:
  Lamellen in Betriebsstellung nach unten gekippt (Lamellenstellung in Betriebsstellung)
- Möglicher Einstellbereich für den Öffnungswinkel der Lamellen:
  0 % zur Betriebsstellung, wenn die Jalousie sich nicht in der unteren Endstellung befindet
  0-100 %, wenn die Jalousie sich in der unteren Endposition befindet

***Nach unten geneigt/Nach oben horizontal***




Über den Parameter **Lamellenposition nach Bewegung in %** kann das Verhalten der Lamellen nach einer Bewegung für den Kanal definiert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>Jalousie | Express-Einstellungen für Jalousie | |
| | **Lamellensteuerung** | |
| | Bewegung der vorhandenen Jalousie | Nach unten geneigt / nach oben horizontal |
| | Lamellenposition nach Bewegung in % | **Letzte Lamellenposition** |

| | | |
|---|---|---|
| | | Keine Reaktion |
| | | Betriebsposition |
| | Bestehende Lamellenposition bei Abwärtsbewegung in % | **50** |

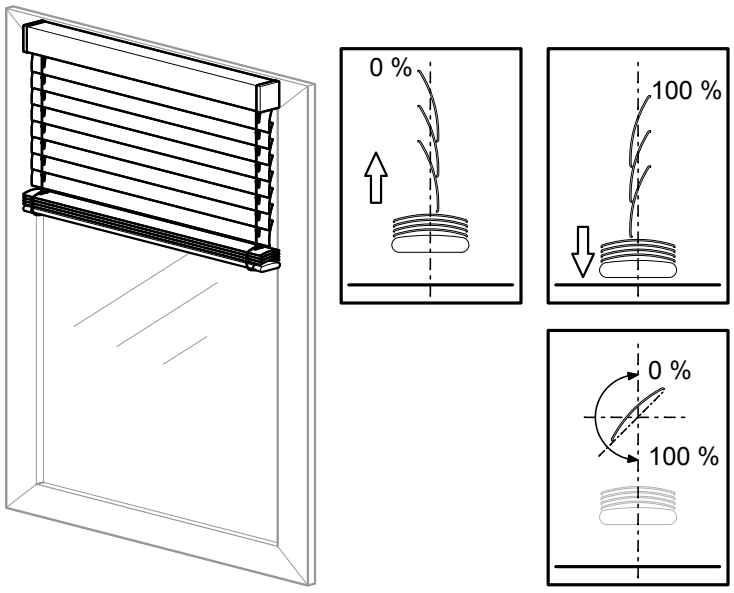
Über den Parameter **Bestehende Lamellenposition bei Abwärtsbewegung in %** kann der Öffnungswinkel für die Betriebsposition eingestellt werden.

## Jalousietyp nach unten geschlossen/Nach oben geschlossen

**(Ohne Betriebsstellung)**

- Aufwärtsbewegung:
  Lamellen nach oben geschlossen
  (Lamellenposition 0 %)
- Abwärtsbewegung:
  Lamellen nach unten geschlossen
  (Lamellenposition 100 %)
- Möglicher Einstellbereich für den Öffnungswinkel der Lamellen:
  0-100 %

***Nach unten geschlossen/Nach oben geschlossen***




Über den Parameter **Lamellenposition nach Bewegung in %** kann das Verhalten der Lamellen nach einer Bewegung für den Kanal definiert werden. Wenn Sie den Parameter auf **Betriebsposition** setzen, können Sie einen Öffnungswinkel einstellen, den die Lamellen nach jeder Abwärtsbewegung einnehmen sollen.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>Jalousie | Express-Einstellungen für Jalousie | |
| | **Lamellensteuerung** | |
| | Bewegung der vorhandenen Jalousie | Nach unten geschlossen / nach oben geschlossen |
| | Lamellenposition nach Bewegung in % | **Letzte Lamellenposition** |

| | | |
|---|---|---|
| | | Keine Reaktion |
| | | Betriebsposition |
| | Betriebsposition der Lamelle in % | **75** |

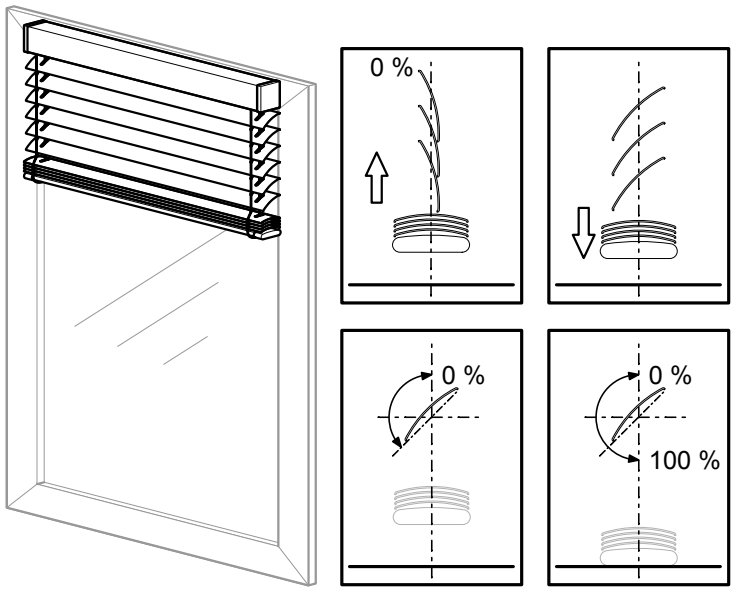
Der voreingestellte Wert von 75 % entspricht einem Lamellenöffnungswinkel von ca. 45°. Da diese Position zeitgesteuert eingestellt wird, lesen Sie bitte auch den Abschnitt Lamellenrotationszeit, Seite 80.

## Jalousietyp: Nach unten geneigt/Nach oben geschlossen

**(Mit Betriebsposition)**

- Aufwärtsbewegung:
  Lamellen nach oben geschlossen (Lamellenposition 0 %)
- Abwärtsbewegung:
  Lamellen in Betriebsstellung nach unten gekippt (Lamellenstellung in Betriebsstellung)
- Die Lamellen werden bei Erreichen der unteren Endposition geschlossen (Lamellenposition 100 %)
- Möglicher Einstellbereich für den Öffnungswinkel der Lamellen:
  0 % zur Betriebsstellung, wenn die Jalousie sich nicht in der unteren Endposition befindet
  0-100 %, wenn die Jalousie sich in der unteren Endposition befindet

***Nach unten geneigt/Nach oben geschlossen***




Über den Parameter **Lamellenposition nach Bewegung in %** kann das Verhalten der Lamellen nach einer Bewegung für den Kanal definiert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | Express-Einstellungen für Jalousie | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| Jalousie | | |
| | **Lamellensteuerung** | |
| | Bewegung der vorhandenen Jalousie | Nach unten geneigt / nach oben geschlossen |
| | Lamellenposition nach Bewegung in % | Letzte Lamellenposition |

| | | |
|---|---|---|
| | | Keine Reaktion |
| | | **Betriebsposition** |
| | Bestehende Lamellenposition bei Abwärtsbewegung in % | **75** |

Über den Parameter **Bestehende Lamellenposition bei Abwärtsbewegung in %** kann der Öffnungswinkel für die Betriebsposition eingestellt werden.

## Lamellenposition nach Bewegung

Mit jeder Jalousiebewegung ändert sich auch die Position der Lamellen, abhängig von der Bewegungsrichtung. Nach der Bewegung verbleiben die Lamellen in dieser neuen Position. Mit dieser Anwendung können Sie die Lamellen jedoch nach einer Bewegung automatisch an eine gewünschte Position bewegen oder zurücksetzen.

Über den Parameter "**Lamellenposition nach Bewegung**" kann das Verhalten der Lamellen nach einer Bewegung für jeden Jalousiekanal definiert werden.

Die folgenden Parameter sind dafür verfügbar:

- **Keine Reaktion** (in der aktuellen Position bleiben)
- **Betriebsposition** (Bewegung in die Betriebsposition)
- **Letzte Lamellenposition** (Bewegung auf den Lamellenöffnungswinkel, den die Jalousie vor Bewegungsstart hatte)

Der von Ihnen festgelegte Lamellenöffnungswinkel wird nach jeder Positionsbewegung der Jalousie oder nach einem manuellen Bewegungsbefehl, der durch ein Stopptelegramm beendet wird, festgelegt.

Nach einem Ausfall der Busspannung oder einem Download ist die letzte Lamellenposition nicht eindeutig definiert, sodass die letzte Lamellenposition als Betriebsposition angenommen wird.

## Manuellen Modus sperren

Sie können die verbundenen Antriebe über die Gruppenobjekte für manuelle Bedienoptionen oder über die automatische Steuerung steuern. Für die manuelle Bedienung stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- Manuelles Bewegen in die Höhenposition und den Lamellenöffnungswinkel (nur bei Jalousien) über Befehle Auf/Ab/Schritt/Stopp
- Manuelles Bewegen in die Höhenposition und den Lamellenöffnungswinkel (nur bei Jalousien) mit absoluten Positionsbefehlen

Wenn Sie den manuellen Betrieb vorübergehend stoppen möchten, können Sie die Sperre des manuellen Modus für jeden Ausgangskanal aktivieren:

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen | |
| | Manuellen Modus sperren | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Manuelle Sperre | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |

Abhängig von der Einstellung wird die manuelle Bedienung deaktiviert oder aktiviert, wenn ein neuer Telegrammwert empfangen wird:

- "**Manuelle Sperre**" = "bei Objektwert "0"
  wenn "**Manuelle Sperre**" = "0": Handbetrieb deaktiviert (manuelle Sperre aktiv)
  Wenn **manuelle Sperr**e = "1": manuelle Bedienung aktiviert (manuelle Sperre inaktiv)
- "**Manuelle Sperre**" = "bei Objektwert "1"
  Wenn "**Manuelle Sperre**" = "0": manuelle Bedienung aktiviert (manuelle Sperre inaktiv)
  Wenn "**Manuelle Sperre**" = "1": manuelle Bedienung deaktiviert (manuelle Sperre aktiv)

## Gruppenobjekte für die Sperre des manuellen Modus

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 59 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Sperre des manuellen Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |

# Szenen

Wenn Sie mehrere Raumfunktionen gleichzeitig auf Knopfdruck oder mit einem Befehl ändern möchten, können Sie dies mithilfe der Szenenfunktion tun. Sie können eine Szene beispielsweise verwenden, um die Raumbeleuchtung einzuschalten, die Heizungssteuerung auf Tagesbetrieb einzustellen und die Jalousien zu steuern.

Ohne die Szenenfunktion müssten Sie an jeden Aktor ein separates Telegramm senden, um dieselbe Einstellung zu erhalten, da diese Funktionen nicht nur verschiedene Telegrammformate haben können, sondern auch die Telegrammwerte unterschiedliche Bedeutungen haben (z. B. Wert "0" für Beleuchtung AUS und für Jalousien ÖFFNEN).

## Aktivieren von Szenen

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Master/Erw. 1/2 Ausgang 1-8 -Schalter: Jalousie/ Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/ Rollladen | |
| | | Szenen | **Deaktiviert**<br>Aktiviert |
| | - Szeneneinstellun-gen | **Szeneneinstellungen** | |

## Gruppenobjekte für Szene

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 67 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Szene | 1 Byte | Empfängt | 18.001 Szenensteuerung |

# Anzahl der Szenen

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Szeneneinstellungen** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| - Jalousie/Rollladen | | |
| Szeneneinstellungen | Erforderliche Anzahl von Szenen | **1** (1-16) |

Mit der Szenenfunktion können Sie mehrere Kanäle in ein Szenensteuerelement einschließen. Für jeden Ausgangskanal sind bis zu 16 verschiedene Szenen verfügbar.

Jede der 16 Szenen kann wieder deaktiviert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Szeneneinstellungen** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| - Jalousie/Rollladen | | |
| Szeneneinstellungen | Szene 1 (1-16) | Deaktiviert |
| | | **Aktiviert** |
| | Beschreibung Szene 1 | |
| | Adresse Szene 1 (0-63) | **Szenenadresse 0 - 63** |
| | Abhängig: Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29 | |
| | Adresse Szene 1 (1-64) | Szenenadresse 1 - 64 |
| | Abhängig: Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29 | |
| | Szene 1 Höhe in % | **0** (0-100) |
| | Szene 1 Lamellenposition in % | **0** (0-100) |

Zur Verdeutlichung kann für jede Szene eine kurze Beschreibung gespeichert werden.

Jeder dieser Szenen kann eine von 64 möglichen Szenenadressen 0 bis 63 (entspricht den Telegrammwerten 0-63) oder 1 bis 64 (entspricht den Telegrammwerten 0-63) zugewiesen werden. Dies hängt von den globalen Einstellungen für Szenen ab.

Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29

Sie können Höhenpositionen und bei Jalousien auch Lamellenöffnungswinkel als Szenenwerte speichern. Wenn der Antrieb ein Telegramm empfängt, das eine Szenennummer aufruft, wird der Antrieb in die gespeicherte Position bewegt und die Lamellen werden gedreht. Die Szenenpositionen, die Sie beim Start speichern, können später vom Benutzer überschrieben werden, wenn er sie ändern möchte.

# Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung

Um hohe Einschaltströme beim Umschalten zu einer komplexen Szene zu vermeiden, können Sie für jeden Ausgangskanal eine Zeitverzögerung parametrieren. (Besonders bei vielen Motoren).

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>- Jalousie/Rollladen<br><br>Szeneneinstellungen | **Szeneneinstellungen**<br><br>Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung (0 bis 255, Einheit = 100 ms) | **0** |

# Aufrufen und Speichern von Szenenwerten

Die Szenenwerte für die Ausgangsrelais werden über das Objekt "**Szene**" aufgerufen. Nach Empfang eines Szenentelegramms wertet das Gerät die gesendete Szenenadresse aus und steuert die Kanäle auf die gespeicherten Szenenwerte.

Wenn eine Referenzbewegung erforderlich ist, bevor der Antrieb zur Szenenposition bewegt wird, wird die Referenzbewegung zuerst ausgeführt, und der Antrieb fährt dann zur angeforderten Szenenposition.

Kalibrierung, Seite 105

Empfängt das "**Szenenobjekt**" ein Szenentelegramm mit Lernbit "1", so werden für alle der empfangenen Szenenadresse zugeordneten Szenen die aktuelle Höhenposition und bei Jalousienantrieben die aktuelle Lamellenposition als neuer Szenenwert gespeichert.

> **HINWEIS:** Hinweis: Wenn eine Szenenadresse innerhalb eines Kanals mehreren Szenen zugewiesen wird (inkorrekte Parametrierung), wird nur die letzte mit dieser Szenenadresse gefundene Szene aufgerufen oder gespeichert. Sie können dies vermeiden, indem Sie innerhalb eines Kanals verschiedene Szenenadressen zuweisen.

### Telegrammformat

Die Telegramme für die Szenenfunktion haben das Datenformat: L X D D D D D D.

L = Lernbit

X = Nicht verwendet

DDDDDD = aufgerufene Szenenadresse

Hat das Lernbit in einem Telegramm den Wert "0", werden die für die Szenenadresse gespeicherten Relaiszustände aufgerufen und gesetzt.

Wenn das Lernbit den Wert "1" erhält, werden die aktuellen Ausgangszustände als neue Szenenwerte für die empfangene Szenenadresse gespeichert.

Nehmen Sie die Szenenadresse (0-63) und fügen Sie 128 hinzu, um den Wert für das Erlernen der Szene zu erhalten.

### Beispiele:

| Telegrammwert | Binär | Hexadezimal | Szenenadresse |
|---|---|---|---|
| 0 | 0000 0000 | 00 | Szenenadresse 0 aufrufen |
| 1 | 0000 0001 | 01 | Szenenadresse 1 aufrufen |
| 29 | 0001 1101 | 1D | Szenenadresse 29 aufrufen |
| 57 | 0011 1001 | 39 | Szenenadresse 57 aufrufen |
| 63 | 0011 1111 | 3F | Szenenadresse 63 aufrufen |
| 128 (0+128) | 1000 0000 | 80 | Szenenadresse 0 lernen |

| Telegrammwert | Binär | Hexadezimal | Szenenadresse |
|---|---|---|---|
| 129 (1+128) | 1000 0001 | 81 | Szenenadresse 1 lernen |
| 157 (29+128) | 1001 1101 | 9D | Szenenadresse 29 lernen |
| 185 (57+128) | 1011 1001 | B9 | Szenenadresse 57 lernen |
| 191 (63+128) | 1011 1111 | BF | Szenenadresse 63 lernen |

## Szenenwerte beim Download überschreiben

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen<br>Szeneneinstellungen | **Szeneneinstellungen** | | |
| | Szenenwerte des Aktors beim Download überschreiben | **Aktiviert**<br>Deaktiviert | |

Wenn Sie den Parameter "**Szenenwerte im Aktor beim Download überschreiben**" aktiviert haben, werden die im Gerät gespeicherten Szenenwerte beim Download mit Ihren voreingestellten Werten überschrieben. Wenn Sie die Werte im Gerät beim Download nicht überschreiben möchten, müssen Sie den Parameter deaktivieren. In diesem Fall werden die parametrierten Szenenwerte nur beim ersten Download in den Gerätespeicher geschrieben. Wenn dann ein Anwendungsdownload durchgeführt wird, werden die Szenenwerte im Gerätespeicher beibehalten.

## Priorität

Die Szenenfunktion hat dieselbe Priorität wie die normale Jalousie-/ Rollladenfunktion mit Steuerung über die 4 Gruppenobjekte:

"**Bewegung im manuellen Modus**" und "**Stopp/Schritt im manuellen Modus**" (für Rollläden: "**Stopp im manuellen Modus**")

Zur Positionierung: "**Höhenposition im manuellen Modus**" und "**Lamellenposition im manuellen Modus**" (nur für Jalousien).

Dies sollte im Hinblick auf die Priorität der übergeordneten Funktionen berücksichtigt werden.

# Zentralfunktion für Jalousie

## Zentralfunktion für jeden Antrieb aktivieren

Die Zentralfunktion wird hier für jeden Antrieb aktiviert bzw. deaktiviert.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen<br>Szeneneinstellungen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen | | |
| | Zentralfunktion | **Aktiviert**<br>Deaktiviert | |

Die globalen Einstellungen und Erklärungen der Zentralfunktion finden Sie im Kapitel **Allgemeine Einstellungen** (Aktivierung der Zentralfunktionen, Seite 24).

Mit der Zentralfunktion können Sie über das Objekt **Zentral - Jalousie nach oben/unten bewegen** gleichzeitig mehrere Jalousiekanäle mit einem Telegramm öffnen oder schließen.

## Gruppenobjekte der Zentralfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Zentral | Rollladen nach oben/unten bewegen | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |
| 3 | Zentral | Jalousie nach oben/ unten bewegen | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |

# Statusantwort

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen | |
| | Status der Höhe | **Aktiviert** |
| | | Deaktiviert |
| | Status der Lamelle (nur für Jalousien) | **Aktiviert** |
| | | Deaktiviert |
| | Status der Bewegung | **Aktiviert** |
| | | Deaktiviert |

Jeder Jalousiekanal kann je nach seiner Aktivierung unterschiedliche Statusantworten liefern. Die Statusantwortgruppenobjekte sind verfügbar und können deaktiviert werden.

## Gruppenobjekte der Statusantwort für Jalousie/Rollladen

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 70 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Höhe | 1 Byte | Senden | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 71 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Lamelle (Jalousie) | 1 Byte | Senden | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 75 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Bewegung | 1 Bit | Senden | 1.010 Start/Stopp |
| 76 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für die letzte Richtung | 1 Bit | Senden | 1.008 Auf/Ab |

## Status der Höhe

Die aktuelle Position des Antriebs wird als Wert zwischen 0-100 % angegeben. Das entsprechende Statusobjekt "**Rückmeldung für Höhe**" sendet den Wert über den Bus, wenn der Antrieb nach einer Bewegung eine feste Position erreicht hat.

## Status der Lamellen (nur für Jalousien)

Der aktuelle Drehwinkel der Jalousielamellen wird als Wert zwischen 0-100 % angegeben.

Das entsprechende Statusobjekt "**Rückmeldung für Lamelle**" sendet den Wert an den Bus, wenn der Antrieb/die Lamelle nach einer Bewegung eine feste Position erreicht hat.

## Status der Bewegung

Das Statusobjekt "**Rückmeldung für Bewegung**" sendet den Bewegungsstatus des Antriebs. Diese Informationen werden direkt gesendet.

- **Sendet eine "1", wenn Bewegung/Antrieb gestartet wird**
- **Sendet eine "0", wenn Bewegung/Antrieb gestoppt wird**

Das Statusobjekt "**Rückmeldung für letzte Richtung**" sendet den Wert für die letzte Bewegungsrichtung des Antriebs.

- **Sendet eine "1", wenn der Antrieb nach unten bewegt oder die Lamelle um einen Schritt geschlossen wurde**
- **Sendet eine "0", wenn der Antrieb nach oben oder die Lamelle um einen Schritt geöffnet wurde.**

## Automatischer Status

Sobald die Funktion "**Status der automatischen Sperre**" aktiviert wurde, steht ein neues Gruppenobjekt für den Kanal zur Verfügung.

### Gruppenobjekte der Statusantwort des Automatik-Modus

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 72 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Automatik-Modus | 1 Bit | Senden | 1.003 Aktivieren |

Das Rückmeldungsobjekt sendet eine "1", wenn die automatische Sperre aktiv ist.

Das Rückmeldungsobjekt sendet eine "0", wenn die automatische Sperre inaktiv ist.

# Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen aktivieren



| | |
|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>-Jalousie/Rollladen | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen |

| | | |
|---|---|---|
| | Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen | **Nein**<br>Ja |

Um die erweiterten Einstellungen für Jalousie/Rollladen zu aktivieren, müssen Sie sie hier freigeben.

# Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen

Auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen** können Sie zusätzliche Einstellungen definieren und zusätzliche Funktionen aktivieren bzw. deaktivieren.

Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Express-Einstellungen für Jalousie/ Rollladen** die **erweiterten Einstellungen für Jalousie/Rollladen**.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| | Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen | **Nein**<br>Ja |
| - Erweiterte Taktung des Antriebs | Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung | |
| | Startverzögerung | |
| | Zusätzliche Startzeit | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Prioritätsfunktion | |
| | Verknüpfungsfunktion | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion | |
| | Alarmfunktion | |
| | Fehler- und Downloadverhalten | |

# Erweiterte Taktung des Antriebs

Für spezielle Antriebe und Jalousien können Sie die Antriebszeiten über zusätzliche Parameter anpassen.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Erweiterte Taktung des Antriebs** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Erweiterte Taktung des Antriebs | Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |
| | Startverzögerung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |
| | Verlangsamungsverzögerung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |
| | Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle nach unten (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |
| | Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle nach oben (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |

# Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung

Wenn die verwendete Jalousie in der geschlossenen unteren Position zwischen dem Ziehen am Hauptgurt und der ersten Aufwärtsbewegung eine Leerlaufzeit hat, können Sie diese Verzögerung auf diese Weise kompensieren.

Die Leerlaufzeit kann auch genutzt werden, wenn ein Rollladen zum Ausgleich der Rollladenöffnung verwendet wird.

**Beispiel**:

Ein Wert = 10 ergibt eine Leerlaufzeit von 10 x 10 ms = 100 ms

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Erweiterte Taktung des Antriebs** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Erweiterte Taktung des Antriebs | Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |

# Startverzögerung

Einige Motoren liefern nicht direkt beim Einschalten volle Leistung, sondern erst nach ein paar Millisekunden. Sie können die Zeiteinstellung für die Startverzögerung verwenden, um dies auszugleichen.

Ein Wert = 10 ergibt eine Startverzögerung von 2 x 10 ms = 20 ms

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Erweiterte Taktung des Antriebs** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Erweiterte Taktung des Antriebs | Startverzögerung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |

# Verlangsamungsverzögerung

Einige Motoren laufen nach dem Abschalten einige Millisekunden lang weiter. Dies kann auch durch große und schwere Jalousien/Rollläden verursacht werden. Wenn Sie dieses Verhalten bemerken, können Sie es mit der Einstellung für die Verlangsamungsverzögerung kompensieren.

Ein Wert = 6 ergibt eine Verlangsamungsverzögerung von 6 x 10 ms = 60 ms.

Auf diese Weise wird der Motor 60 ms früher abgeschaltet.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Erweiterte Taktung des Antriebs** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Erweiterte Taktung des Antriebs | Verlangsamungsverzögerung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |

# Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle (nur für Jalousien)

Einige Jalousietypen benötigen vor der ersten Reaktion der Lamellen beim Öffnen der Lamellen durch das Spannen und Lösen der Lamellenbänder eine zusätzliche Starthilfe. Dies hängt von der aktuellen Lamellenposition ab. Die folgenden Parameter können verwendet werden, um eine Startergänzung für die obere und untere Lamellenposition festzulegen.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>-Jalousie/Rollladen<br><br>- Erweiterte Taktung des Antriebs | **Erweiterte Taktung des Antriebs** | |
| | Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle nach unten (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |
| | Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle nach oben (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |

Stellen Sie über diese Parameter für **Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle nach unten** die Startverzögerung für eine Aufwärtsbewegung ein, bis die Lamelle gedreht wird, wenn sich die Lamellen in der geöffneten Position befinden (0 %) (die vorherige Jalousiebewegung war eine Aufwärtsbewegung).

**Zusätzliche Startzeit beim Öffnen der Lamelle nach oben**: Die Startverzögerung bis zum Drehen der Lamelle, die Sie hier definieren, wird beim Öffnen der Jalousie immer berücksichtigt, wenn sich die Lamelle in der geschlossenen Position befindet (100 %) (die vorherige Jalousiebewegung war eine Abwärtsbewegung).

# Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen

## Automatik-Modus

Neben der manuellen Steuerung der Jalousien-/Rollladenantriebe (über die Gruppenobjekte für die manuellen Bedienoptionen) bietet Ihnen die Softwareanwendung auch einen weiteren Satz von Gruppenobjekten für die automatische Steuerung.

Die automatische Steuerung kann von anderen Busgeräten, z. B. Präsenzmeldern oder Lichtreglern, oder über eine Gebäudesteuerung erfolgen. Wenn Sie die automatische Steuerung für einen Kanal aktiviert haben, können Sie den angeschlossenen Antrieb zunächst mit gleicher Priorität über die manuelle oder automatische Steuerung positionieren. Der Antrieb reagiert identisch auf den Empfang von Steuertelegrammen von einem der beiden Steuerungstypen.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>-Jalousie/Rollladen<br><br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstel-lungen | **Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen** | |
| | **Automatik-Modus** | |
| | Automatik-Modus | **Deaktiviert**<br><br>Aktiviert |

Um den **Automatik-Modus** nutzen zu können, müssen Sie zuerst die Funktion im ETS aktivieren. Nach der Aktivierung des **Automatik-Modus** sind neue Gruppenobjekte für den Kanal verfügbar.

## Gruppenobjekte des Automatik-Modus für Jalousie/Rollladen

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Bewegung im Automatik-Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |
| 61 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Stopp/Schritt im Automatik-Modus (Jalousie) | 1 Bit | Empfangen | 1.007 Schritt |
| 61 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Stopp im Automatik-Modus (Rollladen) | 1 Bit | Empfangen | 1.007 Schritt |
| 62 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Höhenposition im Automatik-Modus | 1 Byte | Empfangen | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 63 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Lamellenposition im Automatik-Modus (Jalousie) | 1 Byte | Empfangen | 5.001 Prozent (0...100%) |

Die Gruppenobjekte für manuelle Bedienung und Automatik-Modus haben die gleiche Priorität. Der Antrieb führt immer den Befehl aus, den er zuletzt für eines der Objekte empfangen hat.

Über Parametereinstellungen und Objekte können Sie die Funktionsweise der beiden Steueroptionen ändern. Sie haben auch die Möglichkeit, den gegenseitigen Einfluss von manueller Steuerung und automatischer Steuerung zu definieren.

## Sperre des Automatik-Modus

Wenn die Bedienung mit gleichen Prioritäten für die manuelle Bedienung und den **Automatik-Modus** nicht immer für Ihre Anwendung geeignet ist, können Sie den **Automatik-Modus** mit einem zusätzlichen Objekt nach Bedarf deaktivieren und wieder aktivieren:

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstel-lungen | **Automatik-Modus** | |
| | Sperre des Automatik-Modus | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Automatische Sperre | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Status der automatischen Sperre | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Verhalten bei Deaktivierung der automatischen Sperre über das Objekt | **Keine Reaktion** |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |

Sobald die Funktion "**Sperre des Automatik-Modus**" und "**Status der automatischen Sperre**" aktiviert wurde, sind neue Gruppenobjekte für den Kanal verfügbar.

- Das Rückmeldungsobjekt sendet eine "1", wenn die automatische Sperre aktiv ist.
- Das Rückmeldungsobjekt sendet eine "0", wenn die automatische Sperre inaktiv ist.

### Gruppenobjekte der Sperre des Automatik-Modus

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 64 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Sperre des Automatik-Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |
| 72 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Automatik-Modus | 1 Bit | Senden | 1.003 Aktivieren |

Je nach Einstellung wird die **automatische Sperre** aktiviert oder deaktiviert, wenn ein neuer Telegrammwert empfangen wird:

- "**Automatische Sperre**" = "**bei Objektwert 0**"
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "0": **Automatische Sperre** ist aktiv.
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "1": **Automatische Sperre** ist inaktiv.
- "**Automatische Sperre**" = "**bei Objektwert 1**"
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "0": **Automatische Sperre** ist inaktiv.
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "1": **Automatische Sperre** ist aktiv.

Außerdem können Sie das Verhalten des Antriebs auf das Ende der **automatischen Sperre** einstellen.

Darüber hinaus können Sie die Antwort der automatischen Steuerung beim Empfang eines manuellen Steuertelegramms separat definieren.

## Definieren der Abhängigkeit zwischen Automatikfunktion und manueller Steuerung

Mit dem folgenden Parameter können Sie die Reaktion der Automatikfunktion auf den Empfang eines Steuertelegramms aus den manuellen Bedienungsoptionen (**Bewegung im manuellen Modus**, **Stopp/Schritt im manuellen Modus**, **Höhenposition im manuellen Modus**, **Lamellenposition im manuellen Modus** und Aufruf von Szenen) festlegen:

| | |
|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen**<br>**Automatik-Modus** |
| Reaktion im Automatik-Modus bei Empfang eines manuellen Objektwerts | **Automatik-Modus bleibt aktiviert**<br>Automatik-Modus vorübergehend deaktiviert |
| Deaktivierungszeit für Automatik-Modus | **1 min** (1 min - 24 h) |

Die permanente Deaktivierung der Automatikfunktion kann nur durch ein Telegramm abgebrochen werden, das die automatische Sperre über das automatische Sperrobjekt beendet. Die im Parameter "Verhalten bei Deaktivierung der automatischen Sperre über Objekt" eingestellte Aktion wird ausgeführt.

Nach Ablauf einer temporären Deaktivierung bleibt der Antrieb bis zum nächsten Steuertelegramm in seiner aktuellen Position.

# Sperrfunktion

Mit der **Sperrfunktion** können Sie einen Jalousie / einen Rollladen in eine gewünschte Sperrposition bringen. Solange die Sperre aktiv ist, kann der Zustand des Ausgangskanals nicht durch andere Steuerbefehle geändert werden. Es kann nur eine Funktion einer höheren Ebene mit höherer Priorität verwendet werden, um den Antrieb in eine andere Position zu bewegen.

Sie können die Sperrfunktion für jeden Ausgangskanal einzeln aktivieren.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Sperrfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Sperrfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Sperren | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Status des Sperrsignals | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Verhalten beim Start der Sperre | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition beim Start der Sperre in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition beim Start der Sperre in % | **0** (0-100) |
| | Verhalten am Ende der Sperre | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position vor Sperre bewegen |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |
| | Verhalten nach dem Download | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor dem Download |
| | Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

Sobald die "**Sperrfunktion**" und der "**Status des Sperrsignals**" aktiviert wurden, stehen neue Gruppenobjekte für den Kanal zur Verfügung.

Sie können eine Kanalsperre über das **Sperrobjekt** aktivieren und deaktivieren.

## Gruppenobjekte der Sperrfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 65 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Sperren | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |
| 73 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Sperre des Antriebs | 1 Bit | Senden | 1.003 Aktivieren |

Wenn das Sperrobjekt ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, den Sie für den Parameter Sperre festgelegt haben, sind alle anderen Funktionen für den Kanal deaktiviert. Sie können die Reaktion über den Parameter **Verhalten beim Start der Sperre** definieren.

Wenn das Sperrobjekt ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, der dem für die Aktivierung entgegengesetzten Wert entspricht, wird die Sperre aufgehoben, und der Antrieb nimmt den Zustand an, den Sie im Parameter **Verhalten am Ende der Sperre** definiert haben.

Das Objekt **Rückmeldung für Sperre des Antriebs** sendet eine "1", wenn die Sperre aktiv ist.

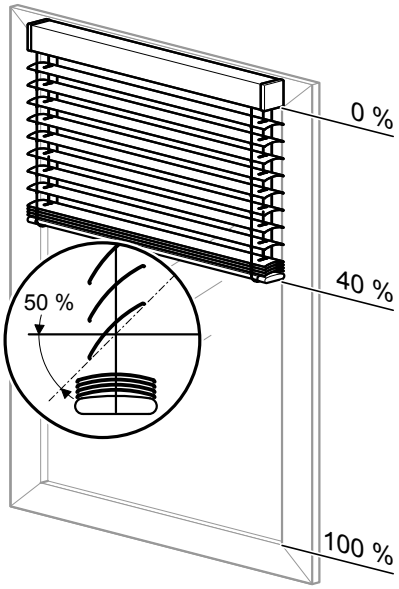
Das Objekt **Rückmeldung für Sperre des Antriebs** sendet eine "0", wenn die Sperre inaktiv ist.

## Verhalten des Antriebs beim Start der Sperre

Einstellen, wie sich der Antrieb zu verhalten hat, wenn die Sperrfunktion aktiv wird:

- **Keine Reaktion**: Aktuellen Vorgang beenden.
- **Stopp**: Der Antrieb stoppt sofort (bleibt in seiner aktuellen Position).
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **An Position bewegen**: Der Antrieb fährt in die definierte Position für Höhe und Lamelle (nur bei Jalousien).

***Verhalten beim Start der Sperre = Bewegung in Position; Höhenposition beim Start der Sperre = 40 %; Lamellenposition beim Start der Sperre = 50 %***



Wenn der Antrieb die gewünschte Aktion ausgeführt hat, bleibt er in dieser Position und kann nicht betätigt werden, während die Sperrfunktion aktiv ist. Nur wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv wird, wird die dort definierte Reaktion ausgeführt.

## Verhalten am Ende der Sperre

Wurde die Sperrfunktion durch einen neuen Objektwert wieder ausgeschaltet, können Sie den Antrieb wieder normal bedienen. Wenn der Antrieb nach Beendigung der Sperrfunktion eine automatische Aktion ausführen soll, können Sie diese über folgenden Parameter definieren:

- **Keine Reaktion**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **An Position vor Sperre bewegen**: Der Antrieb kehrt in die Position zurück, die er vor der Sperre hatte.
- **Aktuelle Automatikposition übernehmen**: Diese Einstellung ist nur nützlich, wenn die Automatikfunktion aktiv ist. Der Antrieb fährt in die zuletzt angeforderte automatische Position.

## Sperrverhalten nach dem Download

Nach einem Download wird die Sperrfunktion ebenfalls wie bei einer Wiederherstellung der Busspannung eingestellt. Der Parameter "**Verhalten nach dem Download**" legt fest, welcher Zustand eingestellt wird.

Wenn der Parameter "**Verhalten nach dem Download**" auf "**Wie vor Download**" eingestellt ist, wird die Sperrfunktion wie zuvor eingestellt aktiviert und das Relais entsprechend umgeschaltet.

## Sperrverhalten nach Wiederherstellung der Busspannung

**Deaktiviert**:
Die Sperrfunktion wird nach einer Wiederherstellung der Busspannung nicht aktiviert, unabhängig davon, welchen Zustand sie vor dem Ausfall der Busspannung hatte.

**Aktiviert**:
Nach einer Wiederherstellung der Busspannung wird die Sperrfunktion aktiv und der Ausgang wird in den Zustand geschaltet, den Sie über den Parameter **Verhalten beim Start der Sperre** definiert haben. Wenn Sie hier den Wert **Keine Reaktion** eingestellt haben, wird der Ausgang in seinem aktuellen Zustand gesperrt.

**Wie vor einem Ausfall der Busspannung**:
Die Sperrfunktion wird in den Zustand versetzt, der vor dem Ausfall der Busspannung aktiv war. Wenn die Sperrfunktion aktiv war, wird der Ausgang durch seine Einstellungen im Parameter **Verhalten beim Start der Sperre** gesteuert.

# Bewegungsbereichsgrenzen

Für bestimmte Anwendungen, z. B. bei offenen Kippfenstern oder Blumenkästen im Sommer, kann es hilfreich oder notwendig sein, den möglichen Bewegungsbereich eines Antriebs zeitweise oder dauerhaft zu begrenzen.

## *HINWEIS*

**JALOUSIEN/ROLLLÄDEN KÖNNEN BESCHÄDIGT WERDEN.**

- Die Jalousien/Rollläden können sich außerhalb der Bewegungsbereichsgrenzen und in offene Fenster bewegen. Aus diesem Grund ist zu berücksichtigen, wo die Referenzbewegung ausgeführt werden soll (Kalibrierung, Seite 105).
- Nach einem Download oder einer Wiederherstellung der Busspannung wird nach der Initialisierung eine Referenzbewegung ausgeführt, auch wenn die Funktion **Allgemeine Referenzbewegung** deaktiviert ist. Die Jalousien/ Rollläden können sich außerhalb der Bewegungsbereichsgrenzen und in offene Fenster bewegen. (Kalibrierung, Seite 105).
- Nach einem Download oder einer Wiederherstellung der Busspannung kann die Einschränkung des Bewegungsbereichs deaktiviert werden, da kein Aktivierungstelegramm empfangen wurde.
- Berücksichtigen Sie aus diesem Grund, wo die Referenzbewegung ausgeführt werden soll: Die Referenzbewegung nach der Initialisierung wird im Allgemeinen in Richtung der oberen Endposition durchgeführt. Eine Referenzbewegung auf die untere Endposition wird nur ausgeführt, wenn der Parameter **Referenzposition** auf **unten** gesetzt ist.
- Funktionen mit höherer Priorität, wie **Sicherheitsfunktion** oder **Alarmfunktion**, können auch Jalousien/Rollläden außerhalb der Bewegungsbereichsbegrenzung steuern.

Wenn die Bewegungsbereichsbegrenzung aktiv ist, können manuelle Bedienung, automatische Funktionen oder Szenenaufrufe den Antrieb nur innerhalb des definierten Grenzwerts bewegen. Die Einschränkung gilt auch für Bewegungsbefehle von Funktionen mit einer niedrigeren Priorität. Es kann nur eine Funktion einer höheren Ebene mit höherer Priorität verwendet werden, um den Antrieb an eine andere Position außerhalb des Grenzwerts zu bewegen. Dies muss berücksichtigt werden, wenn der Bewegungsbereich aufgrund eines Hindernisses begrenzt werden soll. Betriebshindernisse müssen vermieden werden.

Sie können die Grenzen des Bewegungsbereichs für jeden Ausgangskanal einzeln aktivieren (freigegeben).

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Bewegungsbereichsgrenzen** | |
| | Bewegungsbereichsgrenzen | **Deaktiviert**<br>Aktiviert |
| | Bewegungsbereich begrenzen | **Unmittelbar nach Wiederherstellung der Busspannung**<br>Bei Objektwert "1"<br>Bei Objektwert "0" |
| | Rückmeldung für Bereichsbegrenzung | **Deaktiviert**<br>Aktiviert |

Nach Aktivierung der Funktion "**Bewegungsbereichsgrenzen**" erscheint der Parameter "**Bewegungsbereich begrenzen**". Hier können Sie festlegen, wann und wie die Funktion für den Kanal aktiviert wird.

- **Unmittelbar nach Wiederherstellung der Busspannung**: Die Funktion wird sofort nach Wiederherstellung der Busspannung oder nach einem Download aktiviert. Der Antrieb kann sich nur zwischen den Grenzen bewegen. Nur eine Funktion mit höherer Priorität kann den Antrieb in eine Position außerhalb des Grenzwerts bewegen.

- **Bei Objektwert "1"**: Der Objektwert "1" aktiviert den Grenzwert. Wird der Objektwert "0" empfangen, wird der gesamte Bewegungsbereich wieder freigegeben.
- **Bei Objektwert "0"**: Der Objektwert "0" aktiviert den Grenzwert.

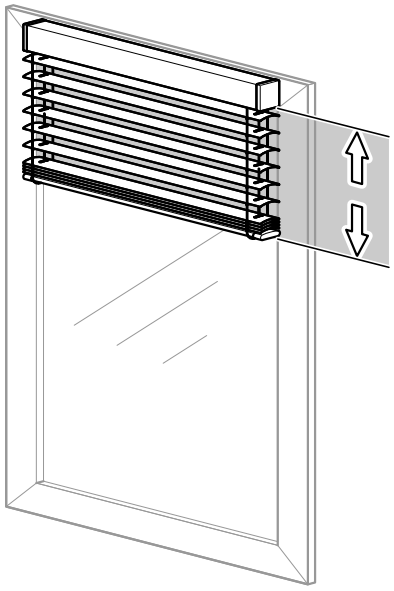
Ein Telegramm mit dem Objektwert "1" deaktiviert den Grenzwert. Bei Aktivierung durch einen Objektwert erscheint für diesen Kanal ein zusätzliches Gruppenobjekt "**Bewegungsbereichsgrenzen aktivieren**", das zum Ein- und Ausschalten des Grenzwerts verwendet werden kann.

Sie können die Grenzen des Bewegungsbereichs mit anderen Parametern festlegen:

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Bewegungsbereichsgrenzen** | |
| | Bewegungsposition begrenzen | Grenzbereich an oberer Position<br>**Grenzbereich an unterer Position** |

Wenn die Begrenzung aktiv ist, bewegt sich der Antrieb nur zwischen den Grenzen. Die Einschränkung gilt für alle Bewegungsbefehle aus der manuellen Bedienung, für automatische Funktionen, Szenen und Bewegungsbefehle aus Funktionen mit niedrigerer Priorität. Es ist möglich, entweder die obere Position oder die untere Position zu begrenzen.

***Grenzbereich an der unteren Position mit oberer Grenze = 0 % (fest) und unterer Grenze = 25 %***



Wenn die Begrenzung aktiv ist, bewegt sich der Antrieb nur zwischen den Grenzen.

Wenn sich der Antrieb bei aktivierter Bewegungsbereichsbegrenzung außerhalb der Grenzen befindet, wird er automatisch an die nächste Grenze gefahren und hält dort an.

Wenn ein Antrieb seine Bewegungsbereichsgrenzen erreicht, kann dies dem Bus über ein Statusrückmeldeobjekt signalisiert werden. Funktionen, die davon abhängig sind, z. B. das Öffnen eines Fensters, können jetzt ausgeführt werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Bewegungsbereichsgrenzen** | |
| | Bewegungsposition begrenzen | **Grenzbereich an unterer Position** |
| | Oberer Grenzwert in % (fest) | 0 |
| | Unterer Grenzwert in % | **100** (0-100) |
| | Bewegungsposition begrenzen | Grenzbereich an oberer Position |
| | Oberer Grenzwert in % | **100** (0-100) |
| | Unterer Grenzwert in % (fest) | 0 |

Die Funktion **Bewegungsbereichsbegrenzung** wird oft im Sommer bei starker Sonneneinstrahlung gewählt, damit sie Räume nicht aufheizt oder Menschen blendet. Der Antrieb kann nicht mehr manuell ganz nach oben bewegt werden, aber im Sturmfall bewegt der Wetteralarm die Jalousie in die sichere Position.

## Gruppenobjekte der Funktion "Bewegungsbereichsgrenzen"

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 68 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Bewegungsbereichsgrenzen aktivieren | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |
| 74 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Bereichsbegrenzung | 1 Bit | Senden | 1.003 Aktivieren |

Außerdem kann ein **Statusrückmeldeobjekt** aktiviert werden, das den Status der Funktion "Bewegungsbereichsgrenzen" an den Bus sendet.

Der Wert des **Statusrückmeldeobjekts** empfängt den Objektwert "1", sobald die Bewegungsbereichsbegrenzung aktiv wird und der Antrieb den angegebenen Grenzwert erreicht.

- Befindet sich der Antrieb bei aktivierter Bewegungsbereichsbegrenzung bereits innerhalb der vorgegebenen Grenze, sendet das **Statusrückmeldeobjekt** sofort den Objektwert "1".
- Wenn der Bewegungsbereich verlassen wird oder die Begrenzung aufgrund einer Funktion mit höherer Priorität aufgehoben wird, wechselt der Objektwert auf "0".

## Verhalten des Antriebs nach dem Ende der Bewegungsbeschränkung

Wenn die Begrenzung des Bewegungsbereichs durch Objektwerte bestimmt wird und ein neuer Objektwert eine aktive Begrenzung aufhebt, können Sie den Antrieb wieder normal bedienen. Wenn der Antrieb in diesem Fall eine automatische Aktion ausführen soll, können Sie diese mit dem folgenden Parameter definieren:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Bewegungsbereichsgrenzen** | | |
| | Verhalten am Ende der Bewegungsbeschränkung | **Keine Reaktion** | |
| | | Aufwärts | |
| | | Abwärts | |
| | | Bewegung zur Position vor der Bewegungsbeschränkung | |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen | |

Einzustellende Werte:

- **Keine Reaktion**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **Bewegung zur Position vor der Bewegungsbeschränkung**: Der Antrieb kehrt in die Position zurück, die er vor der Bewegungsbeschränkung hatte.
- **Aktuelle Automatikposition übernehmen**: Diese Einstellung ist nur nützlich, wenn die Automatikfunktion aktiv ist. Der Antrieb fährt in die zuletzt angeforderte automatische Position.

# Kalibrierung

Die Kalibrierungsfunktion wird zentral über die Registerkarte **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** mit dem Parameter **Kalibrierung** aktiviert. Wenn die Funktion global aktiviert wurde, ist das folgende Gruppenobjekt für alle Kanäle verfügbar und jeder Kanal kann die Kalibrierungsfunktion verwenden: Gruppenobjekt für Kalibrierung, Seite 105.

Das Gerät berechnet die aktuelle Position eines Antriebs, aus den von Ihnen für den Antrieb eingestellten Laufzeiten und den von ihm ausgeführten Steuerbefehlen. Diese Berechnung muss durchgeführt werden, da keine Rückmeldung vom Antrieb bezüglich seiner Position vorliegt. Auch wenn Sie die Laufzeiten sehr genau eingestellt haben, weicht die intern berechnete Höhenposition nach einer Reihe von Bewegungen leicht von der tatsächlichen Höhenposition ab. Dies ist auf mechanische Toleranzen und Wetterbedingungen (Temperaturschwankungen, Frost, Regen usw.) zurückzuführen.

Der Jalousiekanal kann diese Abweichungen durch Referenzläufe zurücksetzen. Dazu bewegt er die Antriebe in die obere oder untere Endposition. Nach dem Referenzlauf beginnt die interne Positionsberechnung erneut mit einem festen Wert. Etwaige zwischenzeitlich aufgetretene Abweichungen werden somit eliminiert.

**HINWEIS:** Die Kalibrierungsfunktion ist besonders wichtig, wenn Sie viel mit Positionsbefehlen arbeiten und eine hohe Positioniergenauigkeit erforderlich ist. Wenn die Jalousie ausschließlich über die Grundfunktionen gesteuert wird und Positionsbefehle keine Rolle spielen, dann brauchen Sie diese Funktion nicht.

## Gruppenobjekt für Kalibrierung

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Zentral | Kalibrierung | 1 Bit | Empfangen | 1.010 Start/Stopp |

Die kanalspezifischen Einstellungen für die Kalibrierungsfunktion finden Sie in Kalibrierung, Seite 105.

# Funktionsprinzip

Eine Referenzbewegung kann durch ein Telegramm auf dem zentralen Kalibrierobjekt oder nach einer bestimmten Anzahl von Bewegungen ausgelöst werden. Nach dem Auslösen einer Referenzbewegung fährt der Antrieb zur gewünschten Referenzposition (Endposition). Wenn Sie beide Endpositionen als Referenzpositionen festgelegt haben, fährt der Antrieb abhängig von seiner aktuellen Position zur nächsten Endposition.

Um sicherzustellen, dass der Antrieb zuverlässig die gewünschte Endposition erreicht, addiert der Aktor zu der berechneten Fahrzeit für jede Referenzbewegung eine Laufzeittoleranz von 5 % der Gesamtlaufzeit.

**HINWEIS:** Wenn während einer Kalibrierungsfunktion ein Wetteralarm oder eine andere Funktion einer höheren Ebene aktiviert wird, wird die Kalibrierungsfunktion abgebrochen und die Funktion einer höheren Ebene ausgeführt.

Pro Kanal:

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Kalibrierung** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Kalibrierung | **Deaktiviert**<br>Aktiviert |

# Auslöser der Kalibrierung

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Kalibrierung** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Auslöser der Kalibrierung | **Anzahl der Bewegungen**<br>Wert "1" am Kalibrierungsobjekt<br>Anzahl der Bewegungen oder Kalibrierungsobjekt |
| | Kalibrierungsverzögerung über Objekt (0...255, Einheit = 1 s) | **0** |
| | Anzahl der Bewegungen bis zur Kalibrierung | **7** (1-20) |

### Auslösen einer Referenzbewegung nach einer Reihe von Bewegungen

Der Kanal addiert die Gesamtanzahl der Bewegungen, unabhängig von dem Steuerbefehl, der die Bewegungen ausgelöst hat. Sobald die definierte Anzahl an Bewegungen erreicht ist, führt der Antrieb zunächst eine Referenzbewegung durch, bevor der nächste Positionierungsbefehl ausgeführt wird. Anschließend fährt er an die angeforderte Position. Nach der Referenzbewegung wird der Bewegungszähler zurückgesetzt.

### Referenzbewegung über Gruppenobjekt auslösen

Wenn das Objekt "" den Wert "1" erhält, wird eine Referenzbewegung für alle zugeordneten Kanäle gestartet. Um die Stromversorgung des Jalousiesystems nicht zu überlasten, können Sie für jeden Kanal ein "" auswählen. Wenn während dieser Verzögerungszeit ein neuer Wert "1" am Objekt empfangen wird, wird die Verzögerungszeit neu gestartet. Der Objektwert "0" hat keine Bedeutung.

**Auslösen einer Referenzbewegung nach einer Reihe von Bewegungen oder über ein Gruppenobjekt**

Es ist auch möglich, eine logische Verknüpfung aus der Anzahl der Bewegungen oder dem Kalibriertelegramm auszuwählen.

## Referenzposition

Nach dem Auslösen einer Referenzbewegung fährt der Antrieb zur gewünschten parametrierbaren **Referenzposition** (Endposition). Wenn Sie beide Endpositionen als **Referenzpositionen** festgelegt haben, fährt der Antrieb abhängig von seiner aktuellen Position zur nächsten Endposition.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Kalibrierung** | |
| | Referenzposition | **Oben**<br>Unten<br>Oben und unten |

## Automatische Kalibrierung

Jedes Mal, wenn sich der Antrieb aufgrund eines Positionierungsbefehls in die definierte Endposition bewegt, wird die Kalibrierungsfunktion ausgeführt. Dies bedeutet, dass zu der vom Antrieb benötigten berechneten Fahrzeit eine Laufzeitzugabe von 5 % der Gesamtlaufzeit addiert wird, um sicherzustellen, dass der Antrieb zuverlässig die gewünschte Endposition erreicht. Sobald die Endposition erreicht ist, wird auch der Bewegungszähler zurückgesetzt.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Kalibrierung** | |
| | Automatische Kalibrierung | **Oben**<br>Unten<br>Oben und unten |

## Position nach Kalibrierung über Objekt

Die Höhenposition nach der Referenzbewegung kann über den Parameter "**Position nach Kalibrierung über Objekt**" definiert werden. Soll eine Bewegung in eine "**neue Position**" erfolgen, so ist die Höhe und bei Jalousien auch der Öffnungswinkel der Lamellen im Bewegungsbereich von 0% bis 100% einzustellen.

Wenn der Kanal während der Referenzbewegung einen Befehl zur absoluten Positionierung empfängt, wird die gewünschte Position nach der Referenzbewegung festgelegt. In diesem Fall haben die Einstellungen im Parameter "**Position nach Referenzbewegung über Objekt**" keine Auswirkung. Alle anderen Steuerbefehle unterbrechen die Kalibrierungsfunktion. Der Antrieb reagiert auf die empfangenen Steuerbefehle.

| | |
|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen | **Kalibrierung** |

| | | |
|---|---|---|
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Position nach Kalibrierung über Objekt | **Position vor Referenzbewegung** |
| |  | Verbleib in Referenzposition |
| | | Neue Position |
| | Höhenposition nach Kalibrierung in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition nach Kalibrierung in % | **0** (0-100) |

## Referenzbewegung nach der Initialisierung

Die Referenzbewegung nach einem Download oder einer Wiederherstellung der Busspannung dient dazu, eine exakte Startposition für weitere Positionierbewegungen zu erhalten.

**HINWEIS:** Die Referenzbewegung nach der Initialisierung wird immer ausgeführt, auch wenn die Funktion "**Allgemeine Referenzbewegung**" deaktiviert ist.

Die Referenzbewegung wird durch einen absoluten Positionierungsbefehl ausgelöst. Dazu gehören beispielsweise der Empfang eines Werts über die Objekte "**Höhenposition im manuellen Modus**" oder "**Höhenposition im Automatik-Modus**", der Aufruf von Szenen oder die Bewegung auf eine absolute Position bei Wetteralarm, Alarm oder Sperre. Wenn das Objekt "**Objekt im manuellen Modus bewegen**" nach der Initialisierung einen Wert erhält, der die Jalousie / den Rollladen in die obere Endposition bewegt, wertet der Aktor diese Bewegung automatisch als Referenzbewegung aus.

Die Referenzbewegung nach der Initialisierung wird im Allgemeinen in Richtung der oberen Endposition durchgeführt. Wenn Sie das Senden der Statusmeldungen "**Rückmeldung für Höhe**" und/oder "**Rückmeldung für Lamelle**" aktiviert haben, wird automatisch der aktuelle Status gesendet.

## Referenzbewegung mit Bewegungsbereichsbegrenzung

### *HINWEIS*

**JALOUSIEN/ROLLLÄDEN KÖNNEN BESCHÄDIGT WERDEN.**

- Die Jalousien/Rollläden können sich außerhalb der Bewegungsbereichsgrenzen und in offene Fenster bewegen. Aus diesem Grund ist zu berücksichtigen, wo die Referenzbewegung ausgeführt werden soll (Kalibrierung, Seite 105).
- Nach einem Download oder einer Wiederherstellung der Busspannung wird nach der Initialisierung eine Referenzbewegung ausgeführt, auch wenn die Funktion **Allgemeine Referenzbewegung** deaktiviert ist. Die Jalousien/Rollläden können sich außerhalb der Bewegungsbereichsgrenzen und in offene Fenster bewegen. (Kalibrierung, Seite 105).
- Nach einem Download oder einer Wiederherstellung der Busspannung kann die Einschränkung des Bewegungsbereichs deaktiviert werden, da kein Aktivierungstelegramm empfangen wurde.
- Berücksichtigen Sie aus diesem Grund, wo die Referenzbewegung ausgeführt werden soll: Die Referenzbewegung nach der Initialisierung wird im Allgemeinen in Richtung der oberen Endposition durchgeführt. Eine Referenzbewegung auf die untere Endposition wird nur ausgeführt, wenn der Parameter **Referenzposition** auf **unten** gesetzt ist.
- Funktionen mit höherer Priorität, wie **Sicherheitsfunktion** oder **Alarmfunktion**, können auch Jalousien/Rollläden außerhalb der Bewegungsbereichsbegrenzung steuern.

Bewegungsbereichsgrenzen, Seite 101

# Sicherheits- und Alarmeinstellungen

## Sicherheitsfunktion für Jalousie

Die globale **Sicherheitsfunktion** wird auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** mit dem Parameter **Gerätesicherheit** aktiviert und die globalen Einstellungen werden dort parametriert.

Gerätesicherheit, Seite 27

Die Wirkung der **Sicherheitsfunktion** kann hier für jeden Kanal parametriert werden. Sie können die **Sicherheitsfunktion** für jeden Antrieb einzeln aktivieren.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Sicherheitsfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Verhalten zu Beginn der Sicherheit | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition zu Beginn der Sicherheit in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition zu Beginn der Sicherheit in % | **0** (0-100) |
| | Verhalten am Ende der Sicherheit | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position vor Sicherheit bewegen |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |
| | Verhalten bei Überschreitung der Zykluszeit | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition bei Überschreitung der Zykluszeit in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition bei Überschreitung der Zykluszeit in % | **0** (0-100) |

Die Sicherheitsfunktion ist aktiviert, wenn das **Sicherheitsobjekt** ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, den Sie über den Parameter **Gerätesicherheit** definiert haben (Gerätesicherheit, Seite 27). Sie können die Reaktion über den Parameter **Verhalten zu Beginn der Sicherheit** definieren.

- **Keine Reaktion**: Aktuellen Vorgang beenden.
- **Stopp**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **An Position bewegen**: Der Antrieb fährt in die definierte Position für Höhe und Lamelle (nur bei Jalousien).

Wenn das Sicherheitsobjekt ein Telegramm mit einem Objektwert empfängt, der dem für die Aktivierung entgegengesetzten Wert entspricht, wird die Sicherheitsfunktion abgebrochen und das Ausgangsrelais nimmt den Zustand an, den Sie im Parameter **Verhalten am Ende der Sicherheit** definiert haben.

- **Keine Reaktion**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **An Position vor Sicherheit bewegen**: Der Antrieb kehrt in die Position zurück, die er vor dem Sicherheitstelegramm hatte.
- **Aktuelle Automatikposition übernehmen**: Diese Einstellung ist nur nützlich, wenn die automatische Funktion aktiv ist. Der Antrieb fährt in die zuletzt angeforderte automatische Position.

Das Gerät wartet dann innerhalb der global eingestellten Zykluszeit auf ein Telegramm von einem externen Sender. Wenn ein solches Telegramm nicht innerhalb der Überwachungszeit empfangen wird, wird der Parameter **Verhalten bei Überschreitung der Zykluszeit** verwendet, um zu bestimmen, was geschehen soll.

- **Keine Reaktion**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position. Für neue Befehle blockieren, aber aktuellen Vorgang beenden.
- **Stopp**: Für neue Befehle blockieren, und der Antrieb bleibt an seiner aktuellen Position.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition. Für neue Befehle blockieren.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition. Für neue Befehle blockieren.
- **An Position bewegen**: Der Antrieb fährt in die definierte Position für Höhe und Lamelle (nur bei Jalousien). Für neue Befehle blockieren.

## Gruppenobjekte für zentrale Sicherheit

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Zentral | Sicherheit | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

## Priorität

Die **Sicherheitsfunktion** ist ein 1-Bit-Gruppenobjekt mit der höchsten Priorität. Das bedeutet, dass dieses Objekt Vorrang vor den folgenden Gruppenobjekten hat:

- **Alarmobjekt / Wetteralarmobjekte / Sperrobjekt**
  Priorität der Funktionen für Rollladen und Jalousie, Seite 38
- **Szenenobjekt**
- **Zentrale Objekte zum Bewegen von Jalousie/Rollladen nach oben/unten**
- **Automatische Objekte für Jalousie/Rollladen**
- **Manuelle Objekte für Jalousie/Rollladen**

# Alarmfunktion

Im Falle eines Alarms kann die **Alarmfunktion** verwendet werden, um jeden Kanal in einen gewünschten Alarmzustand zu versetzen. Der Ausgang wird für den weiteren Betrieb deaktiviert. Es kann nur eine Funktion einer höheren Ebene mit einer höheren Priorität verwendet werden, um den Ausgang in einen anderen Zustand zu versetzen.

Sie können die **Alarmfunktion** für jeden Ausgangskanal einzeln aktivieren.

Die **Alarmfunktion** kann hier für jeden Kanal parametriert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Alarmfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Alarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Alarm | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Verhalten bei Alarmstart | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition beim Start des Alarms in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition beim Start des Alarms in % | **0** (0-100) |
| | Verhalten am Ende des Alarms | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | Bewegung zur Position vor dem Alarm |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |
| | Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

## Gruppenobjekte der Alarmfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 66 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Alarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

## Objektwerte für Alarm

Wählen Sie zunächst den Objektwert aus, der die **Alarmfunktion** einschalten soll:

- **Bei Objektwert "1"**: Objektwert "1" schaltet die Alarmfunktion ein. Wird der Objektwert "0" empfangen, wird die Alarmfunktion wieder ausgeschaltet.
- **Bei Objektwert "0"**: Objektwert "0" schaltet die **Alarmfunktion** ein. Ein Telegramm mit dem Objektwert "1" deaktiviert die Funktion erneut.

Die **Alarmfunktion** wird aktiviert, wenn das **Alarmobjekt** ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, den Sie über den Parameter **Alarm** definiert haben. Die Reaktion wird über den Parameter **Verhalten bei Alarmstart** definiert.

- **Keine Reaktion**: Aktuellen Vorgang beenden.
- **Stopp**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **An Position bewegen**: Der Antrieb fährt in die definierte Position für Höhe und Lamelle (nur bei Jalousien).

Sobald der Antrieb die gewünschte Aktion ausgeführt hat, bleibt er in dieser Position und kann nicht mehr betätigt werden, solange die **Alarmfunktion** aktiv ist. Nur wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv wird, wird die dort definierte Reaktion ausgeführt.

Wenn das **Alarmobjekt** ein Telegramm empfängt, dessen Objektwert dem für die Aktivierung entgegengesetzten Wert entspricht, wird die **Alarmfunktion** abgebrochen und das Ausgangsrelais nimmt den Zustand an, den Sie im Parameter **Verhalten am Ende des Alarms** definiert haben.

- **Keine Reaktion**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **An Position vor Alarm bewegen**: Der Antrieb kehrt in die Position zurück, die er vor dem Alarmtelegramm hatte.
- **Aktuelle Automatikposition übernehmen**: Diese Einstellung ist nur nützlich, wenn die Automatikfunktion aktiv ist. Der Antrieb fährt in die zuletzt angeforderte automatische Position.

## Verhalten des Alarms nach Wiederherstellung der Busspannung

**Deaktiviert**:
Die Alarmfunktion wird nach einer Wiederherstellung der Busspannung nicht aktiviert, unabhängig davon, welchen Zustand sie vor dem Ausfall der Busspannung hatte.

**Aktiviert**:
Nach einer Wiederherstellung der Busspannung wird die Alarmfunktion aktiv und der Ausgang wird in den Zustand geschaltet, den Sie über den Parameter **Verhalten bei Alarmstart** definiert haben.

**Wie vor einem Ausfall der Busspannung**:
Die Alarmfunktion wird in den Zustand versetzt, der vor dem Ausfall der Busspannung aktiv war. Wenn die Alarmfunktion aktiv war, wird der Ausgang über seine Einstellungen im Parameter **Verhalten bei Alarmstart** gesteuert.

## Priorität

Die **Alarmfunktion** ist ein 1-Bit-Gruppenobjekt mit hoher Priorität. Die **Gerätesicherheitsfunktion** hat die höchste Priorität.

Die Prioritätsreihenfolge für Jalousie/Rollladen kann global definiert werden Priorität der Funktionen für Rollladen und Jalousie, Seite 38. Das **Alarmobjekt** hat Vorrang vor den folgenden Gruppenobjekten:

- **Wetteralarmobjekte / Sperrobjekt**
  Priorität der Funktionen für Rollladen und Jalousie, Seite 38
- **Szenenobjekt**

- **Zentrale Objekte zum Bewegen von Jalousie/Rollladen nach oben/unten**
- **Automatische Objekte für Jalousie/Rollladen**
- **Manuelle Objekte für Jalousie/Rollladen**

# Wetteralarmfunktion

Die Wetteralarme werden global auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** mit dem Parameter **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** aktiviert und die globalen Einstellungen werden dort parametriert.

Es stehen nun 5 verschiedene Wetteralarme und ihre Gruppenobjekte zur Verfügung.

Die Überwachung der Signale der aktivierten Wettersensoren kann zyklisch erfolgen. Das Gerät erwartet dann innerhalb der eingestellten Zykluszeit ein Telegramm vom entsprechenden Sensor. Wird ein solches Telegramm nicht innerhalb der Überwachungszeit empfangen, wird aus Sicherheitsgründen dennoch der zugehörige Wetteralarm ausgelöst (wenn z. B. der Sensor oder die Kabelverbindung zwischen Sensor und Jalousiekanal defekt ist und bei einem echten Alarm keine Meldung gesendet würde).

| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** | |
|---|---|---|
| | Wetteralarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Überwachungszeit für Windalarm 1 | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Windalarm 2 | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Windalarm 3 | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Regenalarm | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Frostalarm | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |

Die Wirkung der **Wetteralarmfunktionen** kann hier für jeden Kanal parametriert werden. Sie können die **Wetteralarmfunktion** für jeden Antrieb einzeln aktivieren.

| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen<br>- Sicherheits- und Alarmeinstellungen | **Wetteralarmfunktion** | |
|---|---|---|
| | Wetteralarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |

Mit den **Wetteralarmfunktionen** können Sie Jalousien oder Rollläden vor Witterungseinflüssen wie Wind, Regen und Frost schützen. Bei einem Alarm für eines dieser 5 möglichen Wetterereignisse bewegen sich die Antriebe in eine sichere Position und bleiben dort für die Dauer des Ereignisses (abhängig von den Prioritäten der anderen übergeordneten Funktionen).

Neue Parameter erscheinen für die detaillierte Einstellung der **Alarmfunktionen** für drei Windalarme, einen Regenalarm und einen Frostschutzalarm.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen<br>- Sicherheits- und Alarmeinstellungen | **Wetteralarmfunktion** | |
| | Auf Windalarm 1 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Auf Windalarm 2 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Auf Windalarm 3 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Verknüpfung AND für Windalarme verwenden | **Nein** |
| | | Ja |
| | Reaktion auf Windalarm(e) | **Aufwärts** |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Reaktion auf Regenalarm | **Deaktiviert** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Reaktion auf Frostalarm | **Deaktiviert** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |

Legen Sie zunächst fest, wie der Antrieb auf einen aktiven **Wetteralarm** reagieren soll. Zum Schutz vor Beschädigungen bei zu hohen Windgeschwindigkeiten können Sie jedem Kanal einzeln eines der drei Windsensorsignale 1, 2 oder 3 zuweisen. Bei der jeweiligen Aktivierung werden die drei Signale der **Windalarme** mit dem logischen Operator "OR" oder über den Parameter AND verknüpft.

Wenn ein **Wetteralarm** aktiv wird, führt der Antrieb je nach Ihren Einstellungen eine der folgenden Reaktionen aus:

- **Deaktiviert**: Die Wetteralarmfunktion ist nicht aktiv.
- **Stopp**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position (stoppt).
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition. Die Wetteralarmfunktion ist eingeschaltet und die Alarmfunktion ist aktiv.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition. Die Wetteralarmfunktion ist eingeschaltet und die Alarmfunktion ist aktiv.
- **An Position bewegen**: Der Antrieb fährt in die definierte Sicherheitsposition. Die Wetteralarmfunktion ist eingeschaltet und die Alarmfunktion ist aktiv.

Wenn der Antrieb die gewünschte Reaktion ausgeführt hat, bleibt er in dieser Position und kann nicht bedient werden, während der **Wetteralarm** aktiv ist. Nur wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv wird, wird die dort definierte Reaktion ausgeführt.

Wenn sich der Antrieb in eine bestimmte Sicherheitsposition bewegen soll, können Sie diese Position mithilfe von Parametern definieren:

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen<br>- Sicherheits- und Alarmeinstellungen | **Wetteralarmfunktion** | |
| | Höhenposition bei Wetteralarm in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition bei Wetteralarm in % | **0** (0-100) |

Diese Sicherheitsposition gilt für alle drei **Wetteralarme**, wenn Sie den Parameterwert "**An Position bewegen**" als Reaktion auf einen **Wetteralarm** gewählt haben.

## Priorität von Wetteralarmen

Hier werden die globalen Prioritäten für die Wetteralarme definiert.

| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** | |
|---|---|---|
| | Priorität von Wetteralarmen | **Windalarm > Regenalarm > Frostalarm** |
| | | Windalarm > Frostalarm > Regenalarm |
| | Überwachungszeit für Windalarm 1 | Regenalarm > Windalarm > Frostalarm |
| | | Regenalarm > Frostalarm > Windalarm |
| | Überwachungszeit für Windalarm 2 | Frostalarm > Regenalarm > Windalarm |
| | | Frostalarm > Windalarm > Regenalarm |

Diese Prioritätseinstellung gilt für alle Jalousie- und Rollladenkanäle, für die die **Wetteralarmfunktion** aktiviert ist. Die Reaktionen auf einen **Wetteralarm** werden nur dann aktiv, wenn kein **Wetteralarm** mit höherer Priorität bereits aktiv ist. Wenn ein **Wetteralarm** zurückgesetzt wird und ein anderer **Wetteralarm** mit niedrigerer Priorität aktiv ist, werden die Reaktionen des Alarms mit niedrigerer Priorität jetzt ausgeführt.

## Gruppenobjekte für Wetteralarme

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Zentral | Windalarm 1 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 19 | Zentral | Windalarm 2 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 20 | Zentral | Windalarm 3 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 21 | Zentral | Regenalarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 22 | Zentral | Frostalarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

## Verhalten des Antriebs nach dem Ende des Wetteralarms

Sobald die Sensorwerte der Wettersensoren wieder in den normalen Messbereich zurückgekehrt sind, werden die **Wetteralarme** wieder deaktiviert. Sie können eine Reaktion festlegen, die der Antrieb ausführt, sobald kein **Wetteralarm** mehr aktiv ist:

| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen<br>- Sicherheits- und Alarmeinstellungen | **Wetteralarmfunktion** | |
|---|---|---|
| | Verhalten am Ende aller Wetteralarme | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | Bewegung zur Position vor dem Wetteralarm |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |

Der Antrieb führt dann die folgenden Funktionen aus:

- **Keine Reaktion**: Der Antrieb bleibt in seiner aktuellen Position. Die Alarmfunktion ist beendet.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition. Die Alarmfunktion ist beendet.

- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition. Die Alarmfunktion ist beendet.
- **An Position vor Wetteralarm bewegen**: Der Antrieb kehrt in die Position zurück, die er vor dem Wetteralarm hatte. Die Alarmfunktion ist beendet.
- **Aktuelle Automatikposition übernehmen**: Diese Einstellung ist nur nützlich, wenn die Automatikfunktion aktiv ist. Der Antrieb fährt in die zuletzt angeforderte automatische Position. Die Alarmfunktion ist beendet.

## Fehler- und Downloadverhalten

Sie können diese Funktion für jeden Antrieb einzeln aktivieren. Das Verhalten des Antriebs bei einem Ausfall der Busspannung / einer Wiederherstellung der Busspannung und Anwendungsdownload wird definiert.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br><br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br><br>- Jalousie/Rollladen<br><br>- Sicherheits- und Alarmeinstellungen | **Fehler- und Downloadverhalten** | |
| | Fehler- und Downloadverhalten | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Relaiszustand nach einem Ausfall der Busspannung | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | Relaiszustand nach Wiederherstellung der Busspannung | **Stopp** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |
| | Höhenposition bei Wiederherstellung der Busspannung in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition bei Wiederherstellung der Busspannung in % | **0** (0-100) |
| | Relaisstatus am Ende des Downloads | **Stopp** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | | Wie vor dem Download |
| | Höhenposition am Ende des Downloads in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition am Ende des Downloads in % | **0** (0-100) |

## Relaisverhalten nach einem Ausfall der Busspannung

Fällt die Busspannung unter 18 V, kann der Antrieb in einen parametrierten Zustand geschaltet werden. Der Antrieb kann entweder als Bewegung **nach oben** oder **nach unten** oder als gestoppt (**Stopp**) definiert werden und in dem Zustand verbleiben, den er vor dem Ausfall hatte (**Keine Reaktion**). Gleichzeitig wird die aktuelle Relaisposition im Gerät gespeichert.

**Mögliche Einstellungen:**

- **Keine Reaktion**: Der Antrieb bleibt in seinem aktuellen Zustand, d. h. er bleibt stehen oder führt eine aktuelle Bewegung aus, bis die Laufzeiten abgelaufen sind.
- **Stopp**: Der Antrieb stoppt sofort.
- **Aufwärts**: Der Antrieb bewegt sich nach oben. War es dabei, sich nach unten zu bewegen, stoppt es und wartet bei einer Umkehrzeit von 300 ms auf eine voreingestellte Pause, bevor es die Aufwärtsbewegung startet.
- **Abwärts**: Der Antrieb bewegt sich nach unten. War es dabei, sich nach oben zu bewegen, stoppt es und wartet bei einer Umkehrzeit von 300 ms auf eine voreingestellte Pause, bevor es die Abwärtsbewegung startet.

**HINWEIS:** Wenn Ihre Einstellungen bei einem Ausfall der Busspannung eine Richtungsänderung verursachen können (Einstellungen für **Aufwärts** oder **Abwärts**), müssen Sie die Pause bei Umkehr berücksichtigen. Dieser Wert ist auf 300 ms voreingestellt, wenn die Busspannung ausfällt. Der parametrierte Wert für den Antrieb ist in diesem Fall nicht aktiv. Wenn für den verwendeten Antrieb eine längere Umkehrpause erforderlich ist (siehe Herstellerangaben), dürfen die Einstellungen für **Aufwärts** oder **Abwärts** nicht verwendet werden, um Schäden am Antrieb zu vermeiden.
Beachten Sie bei den Einstellungen, dass die übergeordneten Sicherheitsfunktionen während des Busspannungsausfalls nicht aktiv sind. Um eine Beschädigung zu vermeiden, ist es sinnvoll, die Einstellungen so vorzunehmen, dass sich die Antriebe bei einem Ausfall der Busspannung in einer sicheren Position befinden.

## Relaisverhalten nach Wiederherstellung der Busspannung

Bei einer Wiederherstellung der Busspannung kann das Relais einen parametrierten Zustand annehmen.

**Mögliche Einstellungen:**

- **Stopp**: Der Antrieb stoppt sofort.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.
- **Bewegung zur Position**: Der Antrieb fährt in die definierte Position für Höhe und Lamelle (nur bei Jalousien).
- **Wie vor einem Ausfall der Busspannung**: Mit dem Parameter "**Wie vor einem Ausfall der Busspannung**" nimmt das Relais den Zustand an, der zum Zeitpunkt des Ausfalls der Busspannung im Gerät gespeichert war. Alle nachfolgenden manuellen Schaltvorgänge werden überschrieben.

## Verhalten nach dem Download

Nach dem ETS-Download kann der Kanal einen parametrierten Zustand annehmen. Wenn ein interner Fehler oder ein fehlerhafter Download zu einem Zustand führt, in dem die Anwendung nicht funktionsfähig ist, reagiert das Gerät nicht. Die Ausgangsrelais bleiben in ihrer letzten Position.

Wenn Sie das Verhalten nach dem ETS-Download für einen Antrieb aktivieren möchten, müssen Sie für jeden Kanal einen "**Relaiszustand am Ende des Downloads**" parametrieren.

**Mögliche Einstellungen:**

- **Stopp**: Der Antrieb stoppt sofort.
- **Aufwärts**: Der Antrieb fährt in die obere Endposition.
- **Abwärts**: Der Antrieb fährt in die untere Endposition.

- **Bewegung zur Position**: Der Antrieb fährt in die definierte Position für Höhe und Lamelle (nur bei Jalousien).
- **Wie vor dem Download**: Der Antrieb bleibt nach einem Download in seinem aktuellen Zustand.

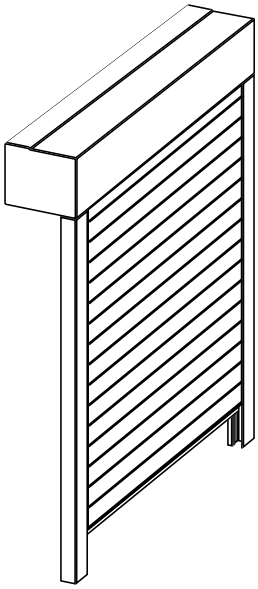
## Priorität

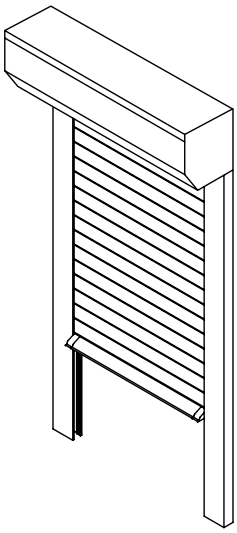
Relaiszustände, die durch Funktionen mit höherer Priorität verursacht werden, haben nach dem ETS-Download Vorrang vor dem Verhalten.

**Beispiel**: OR-Verknüpfung mit parametriertem Wert des Logikobjekts nach Wiederherstellung der Busspannung = 1, hat Vorrang und schaltet den Ausgang.

# Express-Einstellungen für Rollladen

Der Rollladen schützt Bewohner, Einrichtungsgegenstände und Pflanzen vor zu viel Sonne und UV-Strahlung. Der Rollladen verhindert eine übermäßige Erwärmung der Räume durch Sonneneinstrahlung. Auch der Schutz durch Rollläden gegen äußere Geräusche ist nicht zu unterschätzen. In der kalten Jahreszeit wirkt die Luftschicht zwischen Fenster und Rollladen isolierend. Dadurch können zusätzlich Heizkosten eingespart werden.





Rollläden verhalten sich ähnlich wie Jalousien. Ihnen fehlen die Lamellensteuerungsfunktionen. Aus diesem Grund verweisen wir auf die Beschreibung der einzelnen Funktionen im Kapitel Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 74.

# Gruppenobjekte für Express-Einstellungen für Rollladen

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 55 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Bewegung im manuellen Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |
| 56 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Stopp im manuellen Modus (Rollladen) | 1 Bit | Empfangen | 1.007 Schritt |
| 57 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Höhenposition im manuellen Modus | 1 Byte | Empfangen | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 70 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Höhe | 1 Byte | Senden | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 75 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Bewegung | 1 Bit | Senden | 1.010 Start/Stopp |
| 76 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für die letzte Richtung | 1 Bit | Senden | 1.008 Auf/Ab |

# Bezeichnung des Kanals

Kanalname, Seite 77

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen | **Express-Einstellungen für Rollladen** | |
| | Bezeichnung des Kanals | *Rollladen Küche* |

# Rollladensteuerung Antriebszeit

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen | **Express-Einstellungen für Rollladen** | |
| | **Rollladensteuerung** | |
| | Gleiche Zeit für Auf- und Abwärtsbewegung verwenden | **Ja** |
| | Laufzeit: Auf/Ab (5 s...99:59,9 min) | **02:00,0** |
| | Pausenzeit vor der Umkehrung (2 bis 255, Einheit = 100 ms) | **5** |

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen | **Express-Einstellungen für Rollladen** | |
| | **Rollladensteuerung** | |
| | Gleiche Zeit für Auf- und Abwärtsbewegung verwenden | Nein |
| | Laufzeit: Aufwärts (5 s...99:59,9 min) | **02:00,0** |
| | Laufzeit: Abwärts (5 s...99:59,9 min) | **02:00,0** |
| | Pausenzeit vor der Umkehrung (2 bis 255, Einheit = 100 ms) | **5** |

# Manuellen Modus sperren

Manuellen Modus sperren, Seite 86

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen | **Express-Einstellungen für Rollladen** | |
| | Manuellen Modus sperren | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Manuelle Sperre | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |

# Gruppenobjekte für die Sperre des manuellen Modus

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 59 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Sperre des manuellen Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |

# Szenen

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen<br>Szeneneinstellungen | **Express-Einstellungen für Rollladen** | |
| | Szenen | **Deaktiviert**<br>Aktiviert |
| | **Szeneneinstellungen** | |
| | Erforderliche Anzahl von Szenen | **1** (1-16) |
| | Szenenwerte des Aktors beim Download überschreiben | Deaktiviert<br>**Aktiviert** |
| | Zeitverzögerung für die Szenenverarbeitung (0 bis 255, Einheit = 100 ms) | **0** |
| | Szene 1 (1-16) | Deaktiviert<br>**Aktiviert** |
| | Beschreibung Szene 1 | |
| | Adresse Szene 1 (0-63) | **Szenenadresse 0 - 63** |
| | Abhängig: Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29 | |
| | Adresse Szene 1 (1-64) | Szenenadresse 1 - 64 |
| | Abhängig: Globale Einstellungen für Szenen, Seite 29 | |
| | Szene 1 Höhe in % | **0** (0-100) |

# Gruppenobjekte für Szene

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 67 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Szene | 1 Byte | Empfängt | 18.001 Szenensteuerung |

# Zentralfunktion für Rollladen

Zentralfunktion für Jalousie, Seite 90

Die globalen Einstellungen und Erläuterungen der **Zentralfunktion** finden Sie im Kapitel Allgemeine Einstellungen, Seite 21.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen | **Express-Einstellungen für Rollladen** | |
| | Zentralfunktion | **Aktiviert**<br>Deaktiviert |

## Gruppenobjekte der Zentralfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Zentral | Rollladen nach oben/unten bewegen | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |

# Statusantwort

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen | Express-Einstellungen für Rollladen | |
| | Status der Höhe | **Aktiviert**<br>Deaktiviert |
| | Status der Bewegung | **Aktiviert**<br>Deaktiviert |

## Gruppenobjekte der Statusantwort des Rollladens

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 70 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Höhe | 1 Byte | Senden | 5.001 Prozent (0...100%) |
| 75 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Bewegung | 1 Bit | Senden | 1.010 Start/Stopp |
| 76 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für die letzte Richtung | 1 Bit | Senden | 1.008 Auf/Ab |

# Erweiterte Einstellungen für Rollladen aktivieren

Um die **erweiterten Einstellungen für Rollladen** zu aktivieren, müssen Sie sie hier freigeben.

| | |
|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Rollladen | **Express-Einstellungen für Rollladen** |

| | | |
|---|---|---|
| | Erweiterte Einstellungen für Rollladen | **Nein**<br>Ja |

# Erweiterte Einstellungen für Rollladen

Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen, Seite 94

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | Express-Einstellungen für Jalousie/Rollladen | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| | Erweiterte Einstellungen für Jalousie/Rollladen | **Nein**<br>Ja |
| - Erweiterte Taktung des Antriebs | Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung | |
| | Startverzögerung | |
| | Zusätzliche Startzeit | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Prioritätsfunktion | |
| | Verknüpfungsfunktion | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion | |
| | Alarmfunktion | |
| | Fehler- und Downloadverhalten | |

# Erweiterte Taktung des Antriebs

Erweiterte Taktung des Antriebs, Seite 94

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Erweiterte Taktung des Antriebs** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Erweiterte Taktung des Antriebs | Leerlaufzeit bis Aufwärtsbewegung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |
| | Startverzögerung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |
| | Verlangsamungsverzögerung (0...255, Einheit = 10 ms) | **0** |

# Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen

## Automatik-Modus

Automatik-Modus, Seite 96

| | |
|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen** |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | |
| - Rollladen | |

| | | |
|---|---|---|
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstel-lungen | **Automatik-Modus** | |
| | Automatik-Modus | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |

## Gruppenobjekte des Automatik-Modus des Rollladens

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Bewegung im Automatik-Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.008 Auf/Ab |
| 61 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Stopp im Automatik-Modus (Rollladen) | 1 Bit | Empfangen | 1.007 Schritt |
| 62 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Höhenposition im Automatik-Modus | 1 Byte | Empfangen | 5.001 Prozent (0...100%) |

## Sperre des Automatik-Modus

Wenn die Bedienung mit gleichen Prioritäten für die manuelle Bedienung und den **Automatik-Modus** nicht immer für Ihre Anwendung geeignet ist, können Sie den **Automatik-Modus** mit einem zusätzlichen Objekt nach Bedarf deaktivieren und wieder aktivieren:

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen | **Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen** | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstel-lungen | **Automatik-Modus** | |
| | Sperre des Automatik-Modus | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Automatische Sperre | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Status der automatischen Sperre | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Verhalten bei Deaktivierung der automatischen Sperre über das Objekt | **Keine Reaktion** |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |

Sobald die Funktion "**Sperre des Automatik-Modus**" und "**Status der automatischen Sperre**" aktiviert wurde, sind neue Gruppenobjekte für den Kanal verfügbar.

- Das Rückmeldungsobjekt sendet eine "1", wenn die automatische Sperre aktiv ist.
- Das Rückmeldungsobjekt sendet eine "0", wenn die automatische Sperre inaktiv ist.

## Gruppenobjekte der Sperre des Automatik-Modus

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 64 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Sperre des Automatik-Modus | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |
| 72 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Automatik-Modus | 1 Bit | Senden | 1.003 Aktivieren |

Je nach Einstellung wird die **automatische Sperre** aktiviert oder deaktiviert, wenn ein neuer Telegrammwert empfangen wird:

- "**Automatische Sperre**" = "**bei Objektwert 0**"
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "0": **Automatische Sperre** ist aktiv.
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "1": **Automatische Sperre** ist inaktiv.
- "**Automatische Sperre**" = "**bei Objektwert 1**"
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "0": **Automatische Sperre** ist inaktiv.
  Wenn "**Automatische Sperre**" = "1": **Automatische Sperre** ist aktiv.

Außerdem können Sie das Verhalten des Antriebs auf das Ende der **automatischen Sperre** einstellen.

Darüber hinaus können Sie die Antwort der automatischen Steuerung beim Empfang eines manuellen Steuertelegramms separat definieren.

# Sperrfunktion

Mit der **Sperrfunktion** können Sie einen Jalousie / einen Rollladen in eine gewünschte Sperrposition bringen. Solange die Sperre aktiv ist, kann der Zustand des Ausgangskanals nicht durch andere Steuerbefehle geändert werden. Es kann nur eine Funktion einer höheren Ebene mit höherer Priorität verwendet werden, um den Antrieb in eine andere Position zu bewegen.

Sie können die Sperrfunktion für jeden Ausgangskanal einzeln aktivieren.

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Sperrfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | Sperrfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Sperren | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Status des Sperrsignals | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Verhalten beim Start der Sperre | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition beim Start der Sperre in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition beim Start der Sperre in % | **0** (0-100) |
| | Verhalten am Ende der Sperre | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |

| | | |
|---|---|---|
| | | Abwärts |
| | | An Position vor Sperre bewegen |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |
| | Verhalten nach dem Download | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor dem Download |
| | Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

Sobald die "**Sperrfunktion**" und der "**Status des Sperrsignals**" aktiviert wurden, stehen neue Gruppenobjekte für den Kanal zur Verfügung.

Sie können eine Kanalsperre über das **Sperrobjekt** aktivieren und deaktivieren.

## Gruppenobjekte der Sperrfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 65 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Sperren | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |
| 73 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Sperre des Antriebs | 1 Bit | Senden | 1.003 Aktivieren |

Wenn das Sperrobjekt ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, den Sie für den Parameter Sperre festgelegt haben, sind alle anderen Funktionen für den Kanal deaktiviert. Sie können die Reaktion über den Parameter **Verhalten beim Start der Sperre** definieren.

Wenn das Sperrobjekt ein Telegramm mit dem Objektwert empfängt, der dem für die Aktivierung entgegengesetzten Wert entspricht, wird die Sperre aufgehoben, und der Antrieb nimmt den Zustand an, den Sie im Parameter **Verhalten am Ende der Sperre** definiert haben.

Das Objekt **Rückmeldung für Sperre des Antriebs** sendet eine "1", wenn die Sperre aktiv ist.

Das Objekt **Rückmeldung für Sperre des Antriebs** sendet eine "0", wenn die Sperre inaktiv ist.

# Bewegungsbereichsgrenzen

Bewegungsbereichsgrenzen, Seite 101

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Bewegungsbereichsgrenzen** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstel-lungen | Bewegungsbereichsgrenzen | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |

| | | |
|---|---|---|
| | Bewegungsbereich begrenzen | **Unmittelbar nach Wiederherstellung der Busspannung** |
| | | Bei Objektwert "1" |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Rückmeldung für Bereichsbegrenzung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>-Jalousie/Rollladen<br>- Automatik-, Verriegelungs- und Kalibrierungseinstellungen | **Bewegungsbereichsgrenzen** | |
| | Bewegungsposition begrenzen | **Grenzbereich an unterer Position** |
| | Oberer Grenzwert in % (fest) | 0 |
| | Unterer Grenzwert in % | **100** (0-100) |
| | Bewegungsposition begrenzen | Grenzbereich an oberer Position |
| | Oberer Grenzwert in % | **100** (0-100) |
| | Unterer Grenzwert in % (fest) | 0 |
| | Verhalten am Ende der Bewegungsbeschränkung | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | Bewegung zur Position vor der Bewegungsbeschränkung |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |

## Gruppenobjekte von Bewegungsbereichsgrenzen

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 68 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Bewegungsbereichsgrenzen aktivieren | 1 Bit | Empfangen | 1.003 Aktivieren |
| 74 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Rückmeldung für Bereichsbegrenzung | 1 Bit | Senden | 1.003 Aktivieren |

# Kalibrierung

Die Kalibrierungsfunktion wird zentral über die Registerkarte **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** mit dem Parameter **Kalibrierung** aktiviert.

Siehe Kalibrierung, Seite 105 und Gruppenobjekt für Kalibrierung, Seite 105.

# Sicherheits- und Alarmeinstellungen

## Sicherheitsfunktion für Rollladen

Sicherheitsfunktion für Jalousie, Seite 109

Die globale **Sicherheitsfunktion** wird auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** mit dem Parameter **Gerätesicherheit** aktiviert und die globalen Einstellungen werden dort parametriert.

Gerätesicherheit, Seite 27

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Sicherheitsfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Sicherheitsfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Verhalten zu Beginn der Sicherheit | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition zu Beginn der Sicherheit in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition zu Beginn der Sicherheit in % | **0** (0-100) |
| | Verhalten am Ende der Sicherheit | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position vor Sicherheit bewegen |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |
| | Verhalten bei Überschreitung der Zykluszeit | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition bei Überschreitung der Zykluszeit in % | **0** (0-100) |

## Gruppenobjekte für zentrale Sicherheit

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Zentral | Sicherheit | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

## Alarmfunktion

Alarmfunktion, Seite 111

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Alarmfunktion** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | | |
| -Jalousie/Rollladen | | |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | Alarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Alarm | **Bei Objektwert "1"** |
| | | Bei Objektwert "0" |
| | Verhalten bei Alarmstart | **Keine Reaktion** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition beim Start des Alarms in % | **0** (0-100) |
| | Verhalten am Ende des Alarms | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | Bewegung zur Position vor dem Alarm |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |
| | Verhalten nach Wiederherstellung der Busspannung | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |

## Gruppenobjekte der Alarmfunktion

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 66 | Master Ausgang 1 +2 Name des Kanals | Alarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

# Wetteralarmfunktion

Die Wetteralarme werden global auf der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** mit dem Parameter **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** aktiviert und die globalen Einstellungen werden dort parametriert.

Wetteralarmfunktion, Seite 113

| | | |
|---|---|---|
| Erweiterte Einstellungen | **Globale Einstellungen für Rollladen und Jalousie** | |
| | Wetteralarmfunktion | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| | Überwachungszeit für Windalarm 1 | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Windalarm 2 | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Windalarm 3 | **Deaktiviert** |

| | | |
|---|---|---|
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Regenalarm | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Überwachungszeit für Frostalarm | **Deaktiviert** |
| | | 1 s ... 12 h |
| | Priorität von Wetteralarmen | **Windalarm->Regenalarm->Frostalarm** |
| | | Windalarm->Frostalarm->Regenalarm |
| | | Regenalarm->Windalarm->Frostalarm |
| | | Regenalarm->Frostalarm->Windalarm |
| | | Frostalarm->Regenalarm->Windalarm |
| | | Frostalarm->Windalarm->Regenalarm |
| Master / Erw. 1/2<br>Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8<br>- Jalousie/Rollladen<br>- Sicherheits- und Alarmeinstellungen | **Wetteralarmfunktion** | |
| | Auf Windalarm 1 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Auf Windalarm 2 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Auf Windalarm 3 reagieren | **Nein** |
| | | Ja |
| | Verknüpfung AND für Windalarme verwenden | **Nein** |
| | | Ja |
| | Reaktion auf Windalarm(e) | **Aufwärts** |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Reaktion auf Regenalarm | **Deaktiviert** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Reaktion auf Frostalarm | **Deaktiviert** |
| | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | Höhenposition bei Wetteralarm in % | **0** (0-100) |
| | Verhalten am Ende aller Wetteralarme | **Keine Reaktion** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | Bewegung zur Position vor dem Wetteralarm |
| | | Aktuelle Automatikposition übernehmen |

# Gruppenobjekte für Wetteralarme

| Nr. | Bezeichnung | Objektfunktion | Länge | Verhalten | Datentyp |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Zentral | Windalarm 1 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 19 | Zentral | Windalarm 2 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 20 | Zentral | Windalarm 3 | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 21 | Zentral | Regenalarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |
| 22 | Zentral | Frostalarm | 1 Bit | Empfangen | 1.005 Alarm |

# Fehler- und Downloadverhalten

Fehler- und Downloadverhalten, Seite 116

| | | |
|---|---|---|
| Master / Erw. 1/2 | **Fehler- und Downloadverhalten** | |
| Ausgang 1+2 / 3+4 / 5+6 / 7+8 | Fehler- und Downloadverhalten | **Deaktiviert** |
| | | Aktiviert |
| - Jalousie/Rollladen | Relaiszustand nach einem Ausfall der Busspannung | **Keine Reaktion** |
| - Sicherheits- und Alarmeinstellungen | | Stopp |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | Relaiszustand nach Wiederherstellung der Busspannung | **Stopp** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | | Wie vor einem Ausfall der Busspannung |
| | Höhenposition bei Wiederherstellung der Busspannung in % | **0** (0-100) |
| | Lamellenposition bei Wiederherstellung der Busspannung in % | **0** (0-100) |
| | Relaisstatus am Ende des Downloads | **Stopp** |
| | | Aufwärts |
| | | Abwärts |
| | | An Position bewegen |
| | | Wie vor dem Download |
| | Höhenposition am Ende des Downloads in % | **0** (0-100) |

Printed in:
Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison – Frankreich
+ 33 (0) 1 41 29 70 00

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© – Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

2601_MTN6705-0008S_MTN6805-0008_SW